This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

396
1

D. JOHANN GOTTLIEB
GLEDITSCH

Schleuen sc.

20-324

Oeconomische

Encyclopädie,

oder

allgemeines System

der

Land- Haus- und Staats-Wirthschaft,

in alphabetischer Ordnung;

Aus dem Französischen übersetzt,

und mit Anmerkungen und Zusätzen vermehrt,

auch nöthigen Kupfern versehen,

von

D. Johann Georg Krünitz.

Vierter Theil,

von Baum bis Biene.

Mit Königl. Preußischen und Churfürstl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1774.

bei Joachim Pauli, Buchhändler.

Vorrede.

Die Nothwendigkeit und der Nutzen der in der Vorrede zum dritten Theil meiner Oeconomiſchen Encyclopädie angezeigten, und von dem Buchſtaben B an, wirklich vorgenommenen Veränderung in meinem ehemahligen Plan, nach welcher ich nunmehr gegenwärtiges Werk ſelbſt ausarbeite, ohne mich an die Ordnung des Vortrages der franzöſiſchen Urſchrift zu binden, werden denenjenigen zur Genüge einleuchten, welche ſich die Mühe nehmen wollen, den

in gegenwärtigem vierten Theile auf 25 Bogen vorkommenden Articul Biene, mit dem in der Yverdonſchen Encyclopédie Oeconomique nur 7 Bogen betragenden zu vergleichen. Da in der Bienenzucht von vielen gelehrten, und ſonderlich ſogenannten Bienen-Geſellſchaften, und Privat-Bienen-Freunden, ſeit der Ausgabe der Urſchrift, die wichtigſten Verſuche und Entdeckungen gemacht worden: ſo habe bei Ordnung und Ausarbeitung dieſer Materie, die Laſt des mir ſelbſt auferlegten Geſetzes, mein Werk zum möglichſt-vollſtändigſten Inbegriff der Oeconomie zu machen, allerdings in ihrer ganzen Schwere empfunden; und ich hoffe, daß meiner Aufmerkſamkeit wohl wenig Bücher entwiſcht ſeyn können, die von dieſen nützlichen Inſecten in verſchiedenen Ländern Europens geſchrieben worden, wovon die bei jeder ſpeciellen Materie nachgewieſenen litterariſchen Nachrichten und angezeigten Quellen ein redender Beweis ſind. Da in dem theoretiſchen ſowohl, als practiſchen Theile der Bienenge-

nengeschichte und Bienenzucht noch manches, was zu unerwiesenen Speculationen, Hypotheſen und Problemen gehört, und zum Theil auch wirklich einander widerſprechende Erfahrungen und Wahrnehmungen, vorkommen, deren Aufklärung einem ſpätern Zeit-Alter aufbehalten zu ſeyn ſcheint: ſo habe jene bloß angezeigt, ohne mich dafür zu erklären, oder für deren Richtigkeit die Gewähr zu leiſten, und aus leztern die Reſultate und Folgerungen gezogen, welche, beim Mangel eigener Erfahrungen, zu einiger genauen Beſtimmung der Wahrheit dienen werden. In Anſehung der zur Erläuterung der vorkommenden Materien nöthigen Kupfer, habe ſowohl die Befriedigung einer edlen Wißbegierde der Naturliebhaber und Gelehrten, wie auch reicher Bienenherren, welche die Anlage und Betreibung der Bienenzucht mit dem Nutzen nicht ſo genau abwägen, als auch die wahre Brauchbarkeit für den mehr auf Nutzen ſehenden praktiſchen Oeconom und armen Landmann, zur Abſicht gehabt.

Aus dieſem Grunde wird auch der Herr Verleger allen Beifall und Dank verdienen, daß er denenjenigen, welche ſich das ganze Werk der Oeconomiſchen Encyclopädie nicht anſchaffen mögen, den Bienen-Articul als ein von jenem abgeſondertes, und unter einem beſondern Titul gedrucktes Buch zu nutzen, die Bequemlichkeit verſchaffet hat.

Eine würdigere Zierde konnte gegenwärtigem Bande, wovon die Articul Baum und Biene den gröſeſten Theil ausmachen, wohl ſchwerlich ertheilt werden, als durch das demſelben vorgeſetzte Bildnis des Herrn Hofrath und Profeſſor Gleditſch, eines Mannes, welcher ſich, auſſer andern höchſt lehrreichen phyſicaliſchen und oeconomiſchen Schriften, auch beſonders durch ſeine vortreffliche Geſchichte des Bienenſtandes der Mark Brandenburg um das Bienenweſen ſo vorzüglich verdient gemacht hat, und welcher, durch ſeine anizt im Druck herausgebende Forſtöconomie, ſeinen in unſerm

Zeit-

Zeitalter nicht nach Würden geſchätzten Verdienſten einen neuen Glanz ertheilet. Auch an Ihm ſiehet man die Wahrheit meines Wahlſpruches: Licet ſapere ſine pompa, ſine inuidia.

Hoffentlich werden die geehrten Liebhaber meiner Oeconomiſchen Encyclopädie aus der Anzahl der nunmehr gelieferten vier Bände, auf die verhältnismäßige Anzahl der noch rückſtändigen keinen gegründeten Schluß machen, noch die Endigung dieſes Werkes für allzuweit ausſehend halten, wenn ſie zuvörderſt bedenken, daß, meinem ehemaligen, nunmehr aber ebenfalls abgeänderten, Plan zufolge, die botaniſchen Articul unter den lateiniſchen Benennungen abzuhandeln, im Buchſtaben A eine Menge Articul, als: Abies, Abrotanum, Abſinthium, Acanthus, Acetoſa, Achillea, Aconitum, Acorus, Adiantum, Agrimonia, Alchemilla, Alga, Alliaria, Allium, Alnus, Althæa, Amygdalus, Anagallis, Anagyris, Anethum, Anſerina,

Antirrhinum, Aparine, Apium, Apocynum, Arbutus, Ariſtolochia, Arnica, Artemiſia, Arundo, Aſarina, Aſarum, Aſparagus, Aſter, Atriplex, Avena, Aurantium, u. a. m. vorgekommen, welche allein an 100 Bogen betragen, und daß alſo, in Anſehung folgender unter vorſtehenden lateiniſchen Benennungen bereits abgehandelten Artic.: Tanne, Drabwurz, Wermuth, Bärenklau, Sauerampfer, Schafgarbe, Eiſenhütlein, Calmus, Frauenhaar, Odermennig, Sinau, Meergras, Knoblauch-Kraut, Knoblauch, Erle, Eidiſch, Mandelbaum, Gauchheil, Stinkbaum, Dill, Gänſerich, Orant, Klebkraut, Eppich, Hundskohl, Erdbeerbaum, Oſterlucei, Fallkraut, Beifuß, Rohr, Haſelwurz, Spargel, Sternkraut, Melde, Haber, Pomeranze, u. a. m. faſt zwei ganze Bände weniger zu rechnen ſeyn; daß ferner auſſer den vom Buchſtaben B bereits vorgekommenen, noch die wichtigſten und eine ausführliche Abhandlung verdienen-

den

den Articul, als: Bierbrauen, Birke, Birnbaum, Blatt, Blume, Bohne, Brache, Brandkorn, Branntweinbrennen, Brod, Buche, Buchweizen, Butter, ꝛc. rückständig seyn; daß überhaupt die drei ersten Buchstaben des Alphabets die reichhaltigsten seyn, und daß vornehmlich, wenn versprochenermaßen künftig alle Jahre drei Bände geliefert werden könnten, das ganze Werk nach einigen Jahren vollständig zu erwarten sey.

Hierzu kommt noch, daß jeder Theil dieses Werkes gewissermaßen bereits für sich ein Ganzes ausmacht, indem in demselben, Articul von allen Zweigen der Land- Haus- und Staats-Wirthschaft vorkommen; nur mus freilich natürlicherweise mit jedem Theile, bis zu Endigung des Alphabets, die Brauchbarkeit zunehmen, und sich weiter erstrecken.

Schlüßlich

Schlüßlich erſuche den geneigten Leſer, auf der 607ten Seite, in der 5ten Zeile 199 a), anſtatt 199, und in der 6ten Zeile, Fig. 199 b), anſtatt Fig. 189, zu ſetzen, weil ſonſt das Nachſuchen der zu dieſer Stelle gehörigen Kupfer einige Schwierigkeit verurſachen dürfte.

Berlin, den 20 Sept. 1774.

Krünitz.

B. B.

B. B.

Baum, L. Arbor, Fr. Arbre, iſt das gröſßte und anſehnlichſte Gewächs, welches die Erde hervorbringet, und aus einem einzigen Hauptſtamme, welcher unten mit einer Wurzel, und oben mit einem Wipfel, ſammt vielen Aeſten, Zweigen und Blättern verſehen iſt, beſtehet. Da man, in Anſehung desjenigen, was eigentlich zur Naturgeſchichte der Bäume gehört, in meines gelehrten Freundes, des Herrn D. Martini Naturlexicon, die hinreichendſten Belehrungen ſich zu verſprechen hat: ſo werde mich bei gegenwärtigem Articul zunächſt auf dasjenige, was ein Oeconom und Cameraliſt davon zu wiſſen nöthig hat, einſchränken.

Die allgemeinſte Abtheilung der Bäume iſt, daß ſie in wilde oder Wald-Bäume, und in zahme oder Garten-Bäume, unterſchieden werden. Desgleichen werden ſie eingetheilet in ein- und ausländiſche, bekannte und unbekannte, fruchtbare und unfruchtbare, Kern- und Stein-Obſt tragende, hoch- und nieder-ſtämmige, ſchädliche und nützliche, rare und gemeine, ſchwache und zarte, und unſers Clima ungewohnte Bäume.

Die wilden Bäume gehören entweder unter das Tangel- oder Harz-Holz, oder unter das Laub-Holz. Die Bäume, welche zum Laubholz gehören, laßen ihre Blätter jährlich zur Herbſtzeit fallen, und treiben erſt im

Frühling, wenn der Saft mit aufsteigender Sonne wieder in den Stamm tritt, aufs neue ihr Laub von sich. Jene, die Tangelbäume aber, bleiben unverändert, sowohl im Sommer als im Winter, grün. Beide Arten werden wieder in weichholzige und hartholzige eingetheilet; wovon unter dem Articul Holz ein mehreres nachgesehen werden kann. Zu den Tangelbäumen gehören: die Fichte, der Tannenbaum, die Kiefer oder der Kienfohrenbaum, der Taxus- oder Eiben-Baum, der Lerchenbaum, und der Wachholderbaum. Die Laub-Bäume sind: der Ahornbaum, der wilde oder Holz-Apfelbaum, der Arlsbeer- oder Arlskirschen-Baum, die Aespe, die Birke, der wilde oder Holzbirn-Baum, die Buche, der Castanienbaum, der Cornelbaum, die Eiche, der Elstbeerbaum, die Erle oder Eller, der Eschen-Baum, der Faulbaum, der Fliegenbaum, der Hollunderbaum, der Ilmenbaum, der Kirschbaum, die Linde, der Maßellern- oder Anerlen-Baum, der Maulbeer-Baum, der Nußbaum, der Pappelbaum, die Rüster, der Schießbeerbaum, der Spindelbaum, der Sperbeer- oder Speierling-Baum, der Vogelbeer- oder Ebereschen-Baum, die Weide. Unter diesen wilden Laubbäumen wachsen der Ahornbaum, die Aespe, die Birke, der Castanienbaum, die Erle, der Eschenbaum, die Ilme, der Kirschbaum, die Linde, der Pappelbaum, und alle andere Arten der großen Weidenbäume, ziemlich schnell und eher auf, als die andern Bäume, tragen auch viel Holz und Aeste, daß in 20 Jahren ein ziemlicher Stamm daraus wird.

Ferner werden die Waldbäume auch abgetheilet in fruchtbare und unfruchtbare, welche nehmlich, ob sie wohl sonst ihren vortrefflichen Nutzen haben, dennoch mit keiner zum Essen tauglichen Frucht, sondern nur mit bloßen Saamen versehen sind, als: der Ahornbaum, die Aespe, Birke, Weißbuche, Erle, Eschenbaum, Ilme, Linde, Maßerlen, Pappelweide, Rüster ꝛc. jedoch fressen

unter-

unterſchiedene Vögel auch von dieſem Saamen. Andere aber ſind fruchtbar, als: Aepfelbäume, Arlsbeer-Bäume, Birnbäume, Caſtanienbäume, Eichen, Kirſch-Bäume, Miſpelbäume, Nußbäume, Vogelbeerbäume, Rothbüchen ꝛc. deren Früchte denen Menſchen ſowohl, als dem Vieh, dienlich und zuträglich ſind.

Die zahmen oder Garten-Bäume, werden eingetheilet in hohe oder hochſtämmige, und niederſtämmige oder Zwerg-Bäume, in inn- und ausländiſche, in fruchtbare und unfruchtbare, in wilde oder bloß aus dem Kern erwachſene, und in gepfropfte oder oculirte, in freiſtehende und Spalier-Bäume, in Obſtbäume, welche entweder um ihrer Seltenheit willen, oder aber bloß zur Zierde, wie z. E. der Taxus, Baum des Lebens, Sumach oder Gerberbaum, Granatenbaum ꝛc. in den Gärten gehalten werden.

Die Obſt-Bäume werden wieder eingetheilet in Kern-Obſt-Bäume, worunter die Aepfel- Birn- Caſtanien- Maulbeer- Nuß- und Quitten-Bäume gehören; und in Stein-Obſt-Bäume, als: Amarellen- Apricoſen- Cornelkirſchen- Mandel- Miſpel- Pferſich- Pflaumen- und Spilling-Bäume.

Endlich macht man auch einen Unterſcheid in Anſehung des Geſchlechts, und es giebt unter etlichen Geſchlechten der Bäume Männlein und Weiblein. Davon hat man nun 3 Gattungen: Die erſte Art iſt, da einige Bäume wirklich männlichen Geſchlechts, andere aber weiblichen Geſchlechts ſind, und ſind doch einerlei Art Bäume. Solches iſt bekannt vom Palmbaum, Wachholderbaum, Eſchenbaum, und vielen andern. Hiervon hat man alſo allemahl zweierlei Bäume, ein Männchen und ein Weibchen. Wenn ein ſolcher Baum ganz allein ſtehet, ohne ſeinen Gatten, ſo bleibt er unfruchtbar, ob er ſchon weiblichen Geſchlechts iſt. Die zweite Art Bäume trägt die männlichen und weiblichen Blumen zugleich

auf Einem Stamme, und eine jede vor sich an einem besondern Orte, als: die Eiche, die Büche, der Wallnuß-Baum, die Haselstaude. Die dritte Art Bäume sind Zwitter, weil das männliche und weibliche Geschlecht zugleich in Einer Blume zu finden. Dieser Zwittergeschlechter sind die meisten, als: Aepfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen, Apricosen.

Der äusserste rauhe Theil eines Baums an Stamm und Aesten, wird die Rinde oder Schale genennet; nach solcher folget der Bast, hierauf der Spint oder Splint, sodenn das Holz, und endlich der Kern. Wie die Bäume zuzubereiten, daß das Holz dicht, stark und dauerhaft werde, davon siehe unter Holz. (Bau-)

Von dem Alter der Bäume wird von den Forstverständigen angemerkt, daß alle Bäume und Stauden vier Alter haben. Das erste Alter ist das Keimen des Saamens, da der Stamm und Würzel aus dem Saamenkorn hervorbricht, und wird mit der Kindheit oder Geburt des Menschen verglichen. Das andere Alter ist, wenn der Stamm Aeste und Laub auswirft, Knospen gewinnet, und in die Höhe wächset; das ist der Jugend gleich. Das dritte Alter ist, sobald der Baum Blühte und darauf folgende Früchte erlanget, und im heßten Wachstum ist, welches dem männlichen Alter zu vergleichen. Das vierte Alter ist, wenn der Baum an Saft, Kräften, Blühte und Früchten abnimmt, und sich zum Untergange neiget, welches das hohe Alter genennet werden kann. Andere sagen, das Alter der Bäume sey 1) das anfangende, oder die Kindheit; 2) das wachsende, oder die Jugend; 3) das stillstehende, oder das männliche; und 4) das abnehmende Alter. Insgemein ist bei dem Alter der Bäume dieses zu merken, daß diejenigen Bäume, welche geschwind aufwachsen, auch vor andern wieder zeitig wandelbar

werden

werden und veralten, als: die Weiden, Pappeln, Kirsch- Aepfel- und Pflaum-Bäume. Jedoch ist es nicht eine allgemeine und unfehlbare Regel. Denn, die Linden, Ulmen u. d. gl. wachsen geschwind, aber sie werden doch alt, und dauern sehr lange, ehe sie sich verwandeln. Das eigentliche Alter, wie lange Zeit eine jede Art des Holzes wachse und zunehme, wie lange es hernach in seinem Seyn also bestehe, und wenn es wieder abnehme, ist wohl unmöglich ganz genau zu bestimmen, ausser was der äusserliche Augenschein wirklich geben kann. Das Alter der Bäume, sonderlich derer, die in großen Wildnissen sind, mus sich wohl auf weit mehr, als auf etliche 100 Jahre erstrecken; und es mögen viele wohl etliche Jahrhunderte gestanden haben, welches daher zu muthmaßen, weil bei den großen Wildnissen kein Volk in der Nähe gewohnet, das solche hätte abhauen oder verbrauchen können. Ja, es liegen viele Gehölze zwischen großen und tiefen Morästen, auch auf hohen fast unersteiglichen Felsen und Höhen, daß man mit keinem Wagen oder Schlitten dahin kommen, und das Holz wegführen kann. Woraus leicht zu schlüßen ist, daß solche Hölzer lange Zeit gestanden, und von vielen Jahren her aufgewachsen seyn müssen; wie denn viel Stämme nur von Fichten und Tannen in manchen Wäldern gefunden werden, so gewiß viele Jahrhunderte auf sich gehabt, indem sie 18 bis 24 Klaftern Holz gegeben; geschweige der großen Eichen und Linden, woraus noch mehr an Klafterholz geschlagen werden können. Und wenn der Stamm uralt ist: so ist das Holz vest, springet im Abhauen wie Glas, und ist fast nicht zu gewinnen, sonderlich an Tannen; und müssen die Holzhauer ein Gerüste am Stamm hinauf, von 4 bis 6 Ellen in die Höhe, machen, darauf im Abhauen zu stehen, weil das Holz unten am Stamm am allervestesten, und je höher am Stamm, desto weicher, folglich auch leichter abzuhauen ist. Bei diesen bleibt der veste oder harte

Stock von 4, 6 und mehr Ellen hoch ſtehen, und verfaulet nach und nach. Es iſt aber hieraus nicht zu ſchlüßen, daß in dergleichen Wäldern alle Stämme alt, ausgewachſen und überſtändig ſeyn müſſen, obgleich die Art nicht dahin gekommen; ſondern man findet daſelbſt alte, mittelmäßige und junge durch einander, welche von Jahren zu Jahren zwiſchen den großen und alten Bäumen einzeln mit aufgewachſen. Nachdem aber das Holz anizt ſehr rar wird, ſo läßt man dergleichen Stöcke nicht mehr ſtehen, ſondern ſuchet die Bäume abzuſägen. Die vielen oder wenigen Jahrwüchſe, oder der Cirkel im Stamm einer Tanne, Fichte und Kiefer, ſollen zwar das Alter eines Stammes angeben, und jeder Cirkel eines Jahres Wuchs anzeigen; allein, es machet mancher Cirkel oder Jahrwuchs zum öftern 2 bis 3, und mehr Jahre aus, nachdem er ſich ausgedehnet, und viel Weißes in ſich hat, gedachter Cirkel aber gegen das andere Holz etwas röthlich ausſiehet, und härter oder veſter iſt. Man will Stämme gefunden haben, die wohl 100 bis 150 und mehr Cirkel und Jahrwüchſe inwendig gehabt, und zumahl unten im Stamme, daran das große Alter und jährliche Wachstum ſolcher Bäume ziemlich zu ſchlüßen, ob es gleich nicht ſo genau bis auf etliche wenige Jahre zutrifft; zumahl da es ſcheint, daß zum öftern auf 2 bis 3 Jahre Wachstum ſich in einem größern Cirkel, als ſie ſonſt insgemein zu ſeyn pflegen, einſchlüßet. Denn es wollen viele von dem Alter der Bäume, ſonderlich der Fichten und Tannen, raiſonniren, und ihnen 200, 300 bis 500 Jahre, und mehr, zulegen, da man doch ſchwerlich hiervon eigentlich Nachricht geben kann. Doch iſt das gewiß, wenn die Bäume bald aus ihrem rechten Wachstum ſind, ſo ſetzen ſie wenig oder gar keine Cirkel mehr, ſondern es dehnen ſich nur die Cirkel in die Weite, wie man es an vielen Orten insgemein dafür hält, daß nach dem oben erwähnten ſtillſtehenden, und hernach folgenden abnehmenden Alter, in keinem Baum die ſogenannten

nannten Jahre oder mehrere Cirkel wachſen. Ohne Zweifel iſt es wahr, daß ein geſunder und unbeſchädigter Baum viele Jahrhunderte ausdauern kann. Sonſt ſagt man auch, daß die Cirkel oder ſogenannten Jahre im Holze, oder in einem Baum, gegen der Mitternachts-Seite enger und dichter beieinander ſeyn, als gegen Mittag, da ſie größer und weiter voneinander ſtehen; aus dem Grunde, weil hier die Sonne und Wärme mehr Wirkung hat, als gegen der Mitternachtsſeite, da die Kälte und Nordwinde das Wachstum oder die Vergrößerung der Jahre verhindern; jedoch findet man an denen, ſo etwas tief in den Wäldern ſtehen, hierinnen gar keinen Unterſcheid. Von dieſen Cirkeln und Jahrwüchſen werde ich unter dem Articul Eiche wieder zu ſprechen Gelegenheit haben.

Von der langen Dauer der Bäume, und von den Proben, die uns das Alterthum hiervon an die Hand giebt; aus dem Journ. Helvetique, Avr. 1738: ſ. im Hamb. Magaz. V B. 4 St. S. 337—360, und 5 St. S. 483—505.

Beantwortung der Frage: Ob man das Alter der Bäume aus den Ringen und Cirkeln erkennen möge? ſ. im VI B. des Forſtmagazins, Frf. und Leipz. 1765, gr. 8. S. 164—179.

Zuſätze, von der Urſache, warum die Holzlagen nicht lauter runde Zirkel machen, ſ. eb. daſ. S. 180—189.

Von der Urſache, warum die hölzigen Ringe in den Bäumen an einem Ort weiter von der Mitte abſtehen, als an dem andern; aus Hrn. Duhamel Phyſique des arbres überſ. ſ. im 14 St. der Hannover. Beytr. a. d. J. 1759.

Wenn man die Bäume betrachtet, ſo findet man, daß ſie größtentheils gegen Oſten oder der Sonnen Aufgang hängen. Es finden ſich zwar einige, die zu der Zeit, da ſie noch junge Stauden geweſen, entweder durch die andern dicht daran ſtehenden Stangen, oder zur Winterszeit durch den ſchweren darauf fallenden Schnee, theils gegen Norden, Süden oder Weſten gebogen und gedruckt worden, nachgehends auch zwar ſo krumm eine Ecke hinauf, und zum ſtärkern Baum gewachſen; jedennoch aber haben ſie ſich mit ihren Gipfeln wieder gegen der Sonnen Aufgang gezogen. Wenn man auch einen,

dem Augenſchein nach gerade aufgeſchoſſenen, Baum, genau betrachtet, und man einen Perpendicul oben an ſeinen Gipfel hängen ſollte: ſo würde ſich gewiß zeigen, daß er oben gegen der Sonnen Aufgang hänge. Der Grund davon iſt dieſer: daß, weil wir in unſerm Teutſchland, die meiſten Winde aus Weſten oder der Sonnen Niedergang haben, deshalb auch die Hölzer von ſelbigen gegen Aufgang gezogen werden. Ja, man findet auch, daß, wenn Sturmwinde kommen, welche die Bäume umwerfen, dieſelben gemeiniglich aus Weſten oder Nordweſten wehen, und daß die umgeworfenen Bäume mit den Gipfeln gegen Sonnen-Aufgang geworfen ſind, und zu liegen pflegen. Betrachtet man einen Berg voller daran herumſtehenden Bäume: ſo wird man gewahr, daß die Bäume nicht den Berg hinunterwerts hängen, ſondern faſt perpendiculär, und mit dem Berge einen Winkel ausmachen. Und obgleich diejenigen, welche vom Weſt-Winde hart getroffen worden, ſich etwas nach Oſten gezogen, ſo hängen ſie dennoch nicht gar den Berg hinunter. Es iſt aber auch nicht die Meinung, daß alle Bäume gerade gegen Oſten zu hiengen, und daß nicht auch einige, wegen ihres krummen Wuchſes, anderwerts hin hängen können; ſondern nur dieſes iſt gewiß, daß unter 20 Bäumen kaum einer gefunden wird, welcher ſich nicht nach der Sonnen Aufgang neiget. Wornach denn ein Förſter ſich vollkommen richten, und erforſchen kann, wie und wo die Situation nach den 4 Hauptwinden iſt. Ein mehreres von dieſem leztern, ſiehe unter Weltgegend.

Aus dem Oeconomiſchen Rechte iſt noch anzumerken, daß wenn ein Baum auf des Nachbars Grund und Boden überhängt, dem Herrn des Baums zugelaßen ſey, binnen drei Tagen die überfallenden Früchte aufzuleſen, und, wo es der Nachbar verwehren will, das Interdictum de glande legenda wider ihn Statt habe; nach

nach dreien Tagen aber ist es nicht mehr zugelaßen, weil er die Früchte gleichsam pro derelictis gehalten. Heut zu Tage aber wollen Einige, daß dieses Recht abgeschaffet, oder wenigstens auf eines jeden Orts Gewohnheit gesehen werden müsse. In den meisten Ländern gehört der Ueberhang des Baumes dem Herrn des Gartens, welcher Macht hat, die überhangenden Früchte als seine eigene einzusammeln, oder wo ihm die Zweige hindern, selbige gar abzuhauen; jedoch ist sicherer, sich dieserwegen zu beklagen, und um Abstellung zu bitten. Sonst wird auch, nach dem Jure Civili, auf die Wurzel des Baums gesehen, absonderlich, wo er auf die Gemein-Gränzen gesetzt worden, daß, nachdem der Baum viel oder wenig Wurzeln in des Nachbarn Grund und Boden getrieben, auch der Gemeine Nutzen zu schätzen sey. Würde aber der Baum gar ausgehauen, gehört er beiden Nachbaren zu gleichen Theilen; die Wurzeln aber, die in meinem Grund und Boden zu finden, kann ich nicht aus eigenem Willen abhauen. Wenn endlich des Nachbarn Baum über des andern Haus reichete, und der Herr wollte solchen nicht wegschaffen, so erlauben jenem die Rechte, solchen auch bis auf den Grund abzuhauen, wiewohl auch hier besser ist, die Vindication der Obrigkeit zu übergeben. Ausser diesem Fall aber wird derjenige, der tragende fruchtbare Bäume abhauet, beschälet, oder sonst verderbet, nebst Bezahlung des Werthes, für jeden fruchtbaren Baum mit einer Geldstrafe, (als: in Sachsen, von 30 Schillingen oder 2 Alte Schock,) beleget. Wird es nicht erstattet, auch die Strafe nicht erleget, wird der Thäter mit Gefängnis; wenn der Schade groß, mit Gefängnis, Landesverweisung, Staupenschlag, Abhauung der Faust, u. d. gl. und wenn er, Genußes halber, Bäume und gesetzt Holz abgehauen und entwendet hat, mit der auf einen Diebstahl gesetzten Strafe beleget.

GE. FRID. KRAUSE diſſ. de jure in arbores vicini, in noſtrum prominentes ſolum. Reſp. *Adolph. Adler.* Viteмb. 1766, 4. 3½ B.

De providentia publica circa ſylvas & arbores omnis generis, maxime de jure Meklenburgico, Diſſ. prior, Praeſ. ERN. JO. FRID. MANZEL, Reſp. *Jo. Gottl. Burchardt.* Roſtoch. 1759, 4. 4½ B. Diſſ. ſecunda, ib. eod. 4½ B.

Bäume abblatten, oder ablauben; ſiehe unter Blatt.
Bäume abköpfen, ſiehe Abköpfen. Köpfen.
Bäume abſäugen, ſiehe Ablactiren.
Bäume abſchälen, ſiehe Rinde. Schälen.
Bäume abviſiren, ſiehe Abviſiren.
Bäume abwipfeln, ſiehe Abwipfeln.
Bäume ängeln, ſiehe Oculiren.
Bäume auf- und abladen, ſiehe Baum-Hebe.
Bäume ausraden, ſiehe Ausſtocken, und Wälder ausraden.
Bäume ausrechnen und meſſen, ſiehe Holz-Taxe.
Bäume beſchneiden, ſiehe Beſchneiden.
Bäume bohren, ſiehe unter Baum-Saft.
Bäume einſenken, ſiehe Einſenken.
Bäume, deren Erfrieren; ſiehe Froſt-Schaden.
Bäume fällen, ſiehe Holz fällen. Holz. (Bau-)
Bäume köpfen, ſiehe Köpfen.
Bäume lüften, ſiehe Lüften.
Bäume meſſen und ausrechnen, ſiehe Abviſiren. Holz-Taxe.
Bäume pflanzen, ſiehe Baum-Garten. Baum-Schule. Wald.
Bäume pfropfen, ſiehe Pfropfen.
Bäume ſchälen, ſiehe Rinde. Schälen.
Bäume ſchröpfen, ſiehe Schröpfen der Bäume.
Bäume und Stämme, wie ſie zu taxiren; ſiehe Holz-Taxe.
Bäume, deren Tranſport und Verſendung, ſiehe Tranſport und Verſendung der Bäume und Landgewächſe.

Bäume verpflanzen oder verſetzen, ſiehe Verſetzen.

Baum, iſt auch ein Beinahme, welcher bei einer Landwirthſchaft verſchiedenen Theilen von Schiff und Geſchirre gegeben und beigeleget wird, als: dem Hebe-Baum, Heubaum, Karrenbaum, Leiterbaum, Senſenbaum, Standbaum, Schlagbaum. Wovon unter jeder Benennung ein mehreres.

Baum, Angehender, ſiehe Angehender Baum.

Baum, Ausgezogener, Fr. Arbre revenu, heißt, abſonderlich bei dem Holzhandel, ein ſolcher Baum, welcher bei vorhabendem Holzverkaufe mit einem Forſt- oder Wald-Hammer bezeichnet worden, damit er, bei dem darauf erfolgten Holzſchlage, nicht etwa mit umgehauen, ſondern, wenn er zumahl fein gerade und hochſtämmig iſt, zu Bauholze geſpahret und aufbehalten werde. Siehe Holz. (Bau-)

Baum, (Buſch-) ſiehe Buſch-Bäume.

Baum, (Gränz-) ſiehe Gränz-Baum.

Baum, (Seifen-) Fr. Savonnier; ſiehe Seifen-Baum.

Baum, (Zwerg-) ſiehe Zwerg-Baum.

Baum-Achat, ſiehe unter Achat.

Baum-Aſt, L. Ramus, Fr. Branche; ſiehe Aſt.

Baum-Baſt, ſiehe unter Baſt.

Baum-Epheu, ſiehe Epheu.

Baum-Erbſen, Sibiriſcher Erbſenbaum; ſiehe unter Acacia Americana.

Baum-Erdbeere, ſiehe Arbutus.

Baum-Falke, ſiehe Falke.

Baum-Farn, ſiehe Engelſüß.

Baum-Finke, ſiehe Finke.

Baum-Früchte, kommen entweder von wilden oder von zahmen Bäumen, mit glatten oder rauhen Schalen, werden abgenommen oder abgeſchlagen, oder fallen von ſelbſt ab, und dienen theils den Menſchen zur Nahrung, theils dem Viehe zum Futter. Sie werden auch in der Küche, ja überhaupt in der ganzen Haushaltung, auf

gar

gar unterschiedene Art angewendet und zubereitet. Es gehören dazu: Aepfel, Apricosen, Birnen, Castanien, Citronen, Datteln, Feigen, Granatäpfel, Kirschen, Limonien, Maulbeeren, Mandeln, Mispeln, Nüsse, Oliven, Pfersichen, Pflaumen, Pistacien, Pomeranzen, Quitten u. s. w. Von welchen allen an ihrem Orte insonderheit gedacht wird.

Die schönsten und beßten Baumfrüchte sind in die Länder, wo sie izt wachsen, aus Italien, dorthin aber aus Griechenland, Asien und Africa gekommen; z. E. die Aepfel, aus Syrien, Aegypten, Griechenland ꝛc. die Apricosen, aus Epirus; die beßten Birnen, aus Alexandrien, Syrien, Numidien und Griechenland; die Citronen und Pomeranzen, aus Medien, Persien und Assyrien; die Feigen, aus Asien; die Granatäpfel, aus Carthago; die Castanien, aus Magnesien bei Macedonien; die Kirschen, von Cerasunt in Pontus; die Mandeln, aus Asien; die welschen Nüsse, aus Persien, und die großen Haselnüsse, aus Pontus; die Oliven, aus Paphos; die Pfersichen, aus Persien; die Pflaumen, aus Armenien und Syrien; die Quitten, aus der Insul Candia. Itzo wachsen die Baumfrüchte am häufigsten und vortrefflichsten in Italien, in den angränzenden Gegenden des teutschen Reiches, in Frankreich, Spanien und Portugal. Je weiter nach Norden, desto mehr nehmen die Früchte an Menge und Güte ab, und der nordlichste Theil von Europa hat gar keine.

Wie die Baumfrüchte lange Jahre zu erhalten, ohne daß sie ihre Eigenschaften verlieren, siehe unter Obst.

Baum-Gans, Roth-Gans; siehe Gans. (Baum-)

Baum-Garten, siehe unter Garten.

Baum-Gebrechen, siehe Baum-Krankheiten.

Baum-Hacker, nennet man die Vögel, welche dem Holze und den Bäumen Schaden zufügen. Siehe Specht.

Baum-Hebe, iſt ein Werkzeug, womit ein groſſer Baum, Bauſtamm und dergleichen, mit Vortheil und ohne groſſe Mühe auf einen Wagen gehoben, und wieder von demſelben abgeladen werden kann. Es beſtehet dieſe Baum-Hebe, wie aus dem Riſſe Fig. 107 zu erſehen, in einem 4 Ellen langen, 7 Zoll breiten und 6 Zoll dikken, viereckig gehauenen Stück Holz, a. b, wozu das eichene oder rüſterne am beſten iſt. Oben hat es einen halbelligten Kopf, und unten einen Fuß von gleicher Höhe. An jeder breiten Seite iſt es mit vielen Löchern durchbohrt, an der ſchmalen Seite aber mit einem $2\frac{1}{2}$ Zoll weiten Raum durchhauen. Dazu gehören 2 eiſerne, mit einer Kette zuſammengehängte Stecknägel c, deren jeder mit ſeinem Kopf 14 Zoll lang iſt. Dieſe Stecknägel werden in die Löcher der Säule ſo hoch geſteckt, als man es für nöthig befindet; hierauf wird um den Baum oder Stamm, der aufgeladen werden ſoll, eine eiſerne Kette gelegt, und an dem eiſernen Haaken d des Hebebaums veſtgemacht; dieſer aber wird mit den auf beiden Seiten des Haakens befindlichen Kerben e auf die Nägel geleget, und damit der Baum in die Höhe gewogen. Bei jedem Ruck wird ſodann ein Nagel fortgeſteckt, wodurch der Baum in kurzer Zeit und mit leichter Mühe auf den Wagen gebracht werden kann.

Nach Hrn. Weſtfelds Angabe, in Hrn. Profeſſor Schrebers Neuer Cameralſchr. VII. Th. S. 230, f. kann man auch den Hebebaum, ſiehe Fig. 108, zum leichten Auf- und Abladen ganzer Bäume folgendergeſtallt gebrauchen. Man hänge eine ſtarke Kette mit dem lezten Gliede der einen Seite in den Haaken a des Hebels a b, und die zweite Seite ziehe man unter dem Baume weg, und beveſtige ſie an etwas, das ſehr veſt ſtehet, es ſey ein Pfahl, oder was es wolle. Man winde ſie nehmlich an dieſen Körper, und ſtecke das fünfte oder ſechſte Glied vom Ende der Kette, durch das, mit welchem ſich die Windung anfängt. Durch das Stück des

Gliedes

Gliedes, welches man durchgesteckt hat, stecke man nun das lezte Glied, wie einen Riegel, so darf man diesen Riegel nur wegziehen, um den Knoten aufzulösen. Wenn man die Kette auf diese Art bevestigt hat, so brauche man den Hebel, wie gewöhnlich. Ist der Baum hoch genug gehoben, so schiebe man den Karren, oder den Hintertheil des Wagens, darunter, und wiederhohle die Arbeit weiter unten noch einmahl, um den vordern Theil des Wagens auch darunter bringen zu können. Bei dem Abladen bevestiget man die Kette eben so, und hebet dadurch den Baum von dem Wagen ab in die Höhe, ziehet darauf den Wagen weg, und löset den Knoten auf, so fällt der Baum auf die Erde. Durch diesen Kunstgriff kann Eine Person die größten Bäume in Wäldern, oder Bauholz, ohne Mühe auf- und abladen.

Baum-kantig, wird ein Holz oder Stamm genennet, wenn es nicht an allen Seiten nach dem Winkel glatt behauen, sondern hier und da noch etwas Rundung von dem Baume, wie er gewachsen ist, behalten. In dieser Bedeutung sagt man von einem Baum-Stamm, er sey nicht vollkantig, wenn nehmlich seine Seiten keine scharfe Ecken haben.

Baum-Keltern, siehe **Kelter**.

Baum-Krankheiten, Baum-Gebrechen, Baum-Schäden. Die Bäume sind lebende Dinge, und aus sehr vielen in einander laufenden Theilen auf eine sehr künstliche Weise organisirt. Hieraus folget nothwendig, daß sie sehr vielen Krankheiten unterworfen seyn. Es giebt

I. Krankheiten, die von der Trockne, von der Nässe, oder von der Beschaffenheit des Erdbodens, herkommen. Die Bäume brauchen unaufhörliche Nahrung. Fehlet ihnen diese, so schmachten sie; die Blätter welken, vertrocknen und fallen ab. Diese Zufälle zeigen gemeiniglich an, daß sie kein Wasser haben, oder allzustark ausdünsten. Wenn aber die Erde, worinn

um ihre Wurzeln stehen, feucht genug ist, und die Triebe der Bäume schwach bleiben; wenn ihre Blätter zu bald im Herbst abfallen; wenn sie ihre Früchte verlieren, ehe diese die gehörige Größe erlangt haben: alsdenn hat man Ursache zu glauben, daß ein Fehler in dem Erdreich vorhanden sey. Ist das Erdreich zu mager, so kann dasselbe mit Dünger verbessert werden, den man aber nach Beschaffenheit der Erde wählen mus. Man kann z. E. allzu magere Erde, die das Wasser zu leicht durchläßt, mit starker Erde, auch wohl gar mit Thon oder Leim, vermischen, und in gar zu starke Erde Sand hinschaffen, damit die Sonnenwärme besser eindringen, die zum Saft gehörigen Theile auflösen, und die Bewegung desselben befördern könne. So bekannt es ist, daß Pflanzen aus Mangel des Wassers verderben, so verursachet hingegen der allzugroße Ueberfluß desselben andere Unordnungen; die Blätter fallen von den Bäumen, ob sie schon noch grün und dick sind; die Früchte bekommen keinen Geschmack, und faulen, ehe sie noch vollkommen reif werden, und die Zufälle von dieser allzugroßen Menge des Safts äussern sich allezeit stärker, wenn die Ausdünstung zu stark vermindert ist; die Triebe bleiben weich, und verderben im Winter, oder die Feuchtigkeiten verderben, und die Pflanzen faulen, weil der Saft sich zu langsam beweget. Dergleichen Uebel kann man durch Gräben abhelfen, welche das überflüßige Wasser abziehen, oder man kann die Mittel gebrauchen, die man insgemein anrathet, gar zu starke Erden leichter zu machen. Es kommen jedoch sehr viele Bäume in morastigen Erdreich gut fort, wenn nur das Wasser nicht faul oder verdorben ist.

Eine andere Art von Krankheit entstehet von allzu überflüßigen Saft, und befällt sonderlich die in fetter Erde stehenden Bäume, vornehmlich gepfropfte Ulmen mit großen Blättern. Die alten Ulmen, Nußbäume und einige andere Bäume, sind auch Krankheiten unterwor-

terworfen, die von dem Auslaufen des Safts herkommen. Die Ulmen verlieren ihren Saft, und unten in den Ritzen ihrer zersprungenen Rinde dringet derselbe heraus; dieser Saft hat gemeiniglich einen Honiggeschmack, und ziehet die Ameisen und Bienen nach sich. Diese Krankheit dauert insgemein 3 oder 4 Jahre, und ist fast allezeit dem damit befallenen Baum tödtlich. Es giebt Auslaufungen von dem eigenen Saft der Bäume, welche man für Blutflüsse halten kann. Dieser Zufall ist denenselben aber öfters mehr nützlich als schädlich. Man bemerket diesen Zufall besonders an denen Bäumen, die einen harzigen und gummösen eigenen Saft haben. Oefters gehet aus den Kirsch-Mandel-Pflaum- oder Pfersich-Bäumen sehr viel Gummi, ohne daß man siehet, daß dieses den Bäumen schädlich sey. Eben so dringet aus den Fohren-Tannen-Terbenthin-Bäumen ꝛc. flüßiges oder trockenes Harz von sich selbst, und es ist dieses Auslaufen denenselben so wenig schädlich, daß man vielmehr behauptet, die Einschnitte, welche in diese Bäume gemacht würden, um das Harz daraus zu bekommen, wären denenselben sehr nützlich.

Gleichwie die Entzündungen in den thierischen Körpern von einem Austreten des Blutes in die Wassergefäße entstehen, also bemerket man auch an denen gummigen und harzigen Bäumen, daß der eigene Saft bisweilen in die Wassergefäße tritt, und darinn Verstopfungen verursachet, wodurch der ganze Theil der Zweige oder der Bäume, so über dieser Sammlung von Gummi oder Harz befindlich, verdirbt. Das Mittel ist leicht, wenn das Uebel nicht sehr überhand genommen. Man darf nur mit einem Gartenmesser alles von dieser Krankheit angegriffene ausschneiden, worauf gemeiniglich der Fortgang der Krankheit nachläßt. Dieses sind ohngefähr die Krankheiten, die von einem Fehler der Feuchtigkeiten herrühren. Es giebt andere, die den Holzkörper angreifen.

Die

Die Fäulnis dieſes Theiles kann auch noch von einem Fehler der Säfte herrühren; bisweilen verurſachet dieſe Fäulnis eine Schieferung. Aber die Wunde kann nicht heilen, ſolange eine eiterige Feuchtigkeit herausdringet. Kann man aber dieſen Auslauf ſtillen, ſo wird die Wunde bald zuheilen.

Das Holz von dem Körper der Bäume iſt, wie die Beine in den Thieren, hier und da Auswüchſen unterworfen, welche man als eine Beingeſchwulſt anſehen kann. Bisweilen findet man an großen Bäumen ſtarke Wülſte, die mit ordentlicher Rinde bedeckt ſind, wie das übrige von dem Baum; wenn aber das Innerſiche davon unterſuchet wird, ſo ſiehet man, daß ſie aus ſehr hartem Holz beſtehen, deſſen Fibern auf eine ſonderbare Art in einander laufen. Dieſe holzige Auswüchſe verändern die regelmäßige Richtung an den Ritzen der ſie bedeckenden Rinde, und ſie ſcheinen aus einer Entwickelung des holzigen Theiles zu entſtehen, welche an dergleichen Oertern ſtärker, als anderswo, geſchehen. Sie bringen aber dem Baum keinen Schaden, und das Holz davon iſt gemeiniglich von guter Beſchaffenheit.

Man ſiehet öfters noch eine andere Art von Auswüchſen, welche, anſtatt eine Verdickung zu bilden, die man mit einem Ueberbein vergleichen könnte, Hervorragungen machen, die ſo lang ſind, als der Stamm, und denſelben verunſtalten. Vieleicht iſt es die Wirkung von einem brennenden Sonnenſtrahl, oder von einem ſtarken Froſt, welches die erſt neuerlich gebildeten Holzlagen angegriffen, da der Baum ſich beſtrebet hat, dieſen Schaden zu erſetzen, wodurch dieſes Auslaufen verurſachet worden. Faſt eben ſolche Hervorragungen erfolgen, wenn man mit der Spitze eines Gartenmeſſers, Schnitte der Länge nach durch die ganze Rinde macht, die ein wenig ins Holz gehen.

An den Eſchen bemerket man bisweilen eine beſondere Krankheit; die ältern Zweige und der Stamm

nehmlich, haben eine sehr grindige Rinde, und bei Abnehmung dieser Rinde scheint das Holz unter derselben voll Runzeln, welche denen gleich sind, die auf den Beinen derer mit giftigen Geschwüren behafteten Menschen angetroffen werden. Die Bäume, welche diese Krankheit an sich haben, wachsen viel langsamer, als die andern, und werden gemeiniglich sehr krumm.

Man siehet öfters vom Donner und auch vom Wind gestümmelte, ausgerissene, oder auch, wenn man so reden darf, plötzlich getödtete Bäume. Diese leztern sind völlig hin; an denen aber, wo Aeste abgebrochen sind, mus man diese ganz nahe am Stamm abhauen, weil sonst das Wasser in den Stumpf, der ohnehin abstirbt, gehen, und hierdurch eine Fäulnis in den Stamm kommen, denselben aber auch zu Zimmerholz völlig untauglich machen würde.

Die starken Schlossen, besonders wenn sie mit einem sehr heftigen Nordwind kommen, zerschlagen die Rinden und die neuen Holzlagen, und verursachen an denen noch zarten Zweigen Querschungen, die zu einer Art von Krebs werden, an den großen Zweigen aber sich schiefern oder vertrocknen, woraus den Bäumen allemahl großer Schaden zuwächst. Das einige Mittel diesen Schaden zu vermindern, bestehet in Abnehmung derer gar zu sehr beschädigten jungen Zweige, und vernünftigen Abschneidung der starken Aeste, welche am stärksten getroffen worden, damit die andern desto mehr Kräfte bekommen, und der Saft geschwind neue Lagen hervorbringe. Bei den Fruchtzweigen ist es am besten, ihre jungen Zweige abzunehmen, und sie auf das alte Holz zu schneiden.

II. Von denen Krankheiten der Bäume, so durch den Frost verursacht werden, siehe unter Frostschaden.

III. Krankheiten, die von Insecten herrühren. Die Insecten, welche die Blätter und Früchte der Bäume beschädigen, verursachen denenselben in den Jahren,

da

da ſie zu häufig vorhanden ſind, wirkliche Krankheiten. Dieſe Inſecten ſind: 1) ſehr viele Arten von Käfern, beſonders die Maikäfer; 2) die Cantharіden oder ſpaniſche Mücken; 3) die Läuſe; 4) die Raupen. Wovon unter jedem Articul ein Mehreres. Siehe auch Ameiſe, Weſpe, Wurm.

Auſſer den Inſecten giebt es IV. noch verſchiedene Thiere, die den Bäumen groſſen Schaden zufügen. Die Caninchen umgraben die Erde an den Wurzeln, und freſſen die Rinden von den Bäumen, wenn ſie zur Schneezeit nichts anders finden. Die Haſen thun zu dieſer Zeit wenigſtens eben ſo vielen Schaden, als die Caninchen. Das roth und ſchwarze Wildpret und das Vieh, frißt alle junge Triebe ab, wodurch die Bäume verbutten. Die Ratzen, Erdmäuſe, Haſelmäuſe ꝛc. freſſen die Früchte, und bisweilen auch die jungen Zweige. Die Mäuſe (Mulots), welche die Zwiebeln und zarten Wurzeln freſſen, thun den Bäumen wenig Schaden. Von ihrer Vertilgung werde an ſeinem Orte handeln. Die Krähen verſammeln ſich manchmahl in erſtaunlicher Menge auf den groſſen Bäumen, und brechen durch ihre Schwere bisweilen die Aeſte ab, wie man denn auch behaupten will, daß ihr Koth den Bäumen ſchädlich ſey. Der Grünſpecht macht mit ſeinem Schnabel tiefe Löcher in die Stämme; jedoch greift er die hohlen Bäume ehee an, als die geſunden, weil er in jenen Würmer zu finden hoffet.

Von Baum-Krankheiten kann man übrigens auch folgende Articul in meiner Encyclopädie nachſehen: Abſtehen oder Abſterben. Aufſpalten. Ausſatz. Brand. Darre. Fliegender Wurm. Gelbſucht. Krebs. Räude. Rothfaul. Rothſeitig. Schwindſucht. Wurm, u. a. m.

Merkmahle, welche anzeigen, daß ein Baum geſund, und ſein Holz von guter Beſchaffenheit iſt. 1. Wenn die Aeſte, beſonders aber die vom Gip-

fel, recht lebhaft aussehen, obgleich die andern Aeste schmachten, und wohl gar schon abgestanden sind. Es ist allemahl ein gutes Anzeigen, wenn die Aeste vom Gipfel ein lebhafteres Ansehen haben, als die weiter unten stehen.

2. Wenn die Blätter grün, lebhaft, und von gehöriger Dicke und Größe sind, besonders an dem Gipfel; auch nicht eher, als ganz spät im Herbst abfallen.

3. Wenn die Rinde hell, fein, glatt, und vom Fuß an bis an die starken Aeste einerlei Farbe hat; und wenn man auf dem Boden der Schrunden von der groben Rinde kleine Sprünge siehet, die von unten aufwerts den Holz-Fibern gleich laufen; ferner, wenn man auf dem Boden dieser Schrunden lebendige Rinde wahrnimmt, so kann man schlüßen, daß der Baum noch wachse und vollkommen gesund sey.

4. Ist es auch ein Zeichen eines gesunden und noch im Wachstum stehenden Baumes, wenn oben auf demselben Zweige in die Höhe stehen, die viel länger sind, als die andern. Alle Bäume, die einen runden Kopf haben, wachsen nicht sonderlich stark.

Merkmahle, welche anzeigen, daß das Holz von einem Baum Fehler habe. 1. Wenn die Rinde von abgeschossener Farbe, krätzig, an verschiedenen Orten überzwerch von einander gesprungen, wie bei EEE an dem Baum, Fig. 109, oder gar mit den Händen losgemacht werden kann, wie bei D. Man hat aber zu bemerken, daß es gewisse Sorten von Bäumen giebt, als: von Eichen, Ulmen ꝛc. deren Rinde von Natur dicker ist, als der andern ihre; z. E. die Ulme mit kleinen Blättern, welche ein vortreffliches Holz hat, ist mit einer viel gröbern Rinde bedeckt, als die holländische Ulme mit großen Blättern, von welcher das Holz weich ist. Die Eiche, welche Früchte mit langen Stielen trägt, hat keine so unebene Rinde, als die, welche kurzstielige Eicheln trägt; und gemeiniglich ist das Holz von dieser

leztern

leztern veſter, als das von der erſten. Wenn man nur etwas darauf Acht hat, ſo lernt man die Bäume, welche von Natur eine dickere und gröbere Rinde haben, von denen leicht unterſcheiden, an denen die Rinde durch eine Krankheit dicker iſt, als ſie ſeyn ſollte.

2. Wenn man auf der Rinde große weiße oder rothe Flecken ſiehet, die von oben unterwerts gehen. Aus dieſen kann man hohle Löcher, oder Auslaufen des Waſſers oder des Safts, ſchlüßen, welcher das Holz innerlich angeſteckt hat. Dieſe Flecken kommen entweder von der angeſteckten Rinde ſelbſt, welche innerlich fault, oder von denen auf der Rinde wachſenden Mooſen und Mooſ-Flechten (Lichen). Dieſe After-Schmarotzerpflanzen nähren ſich zwar nicht vom Baumſaft; aber die äuſſerliche Feuchtigkeit wird von dieſen Pflanzen aufgehalten, dringt in die Rinde, und ſteckt das darunter befindliche Holz an; wenn nun die Rinde zu faulen anfängt, ſo macht die in ſelbiger ſich aufhaltende Feuchtigkeit, daß die Mooſe ſtärker wachſen. Man vermuthet demnach innerliche Fehler, wenn die Bäume, Fig. 109, 110 und 111, mit Moos, wie bei C, mit Mooſflechten (Lichen) und Baumſchwämmen (Agaricus), wie bei BB, und mit Erdſchwämmen (Champignons), wie bei A, beſetzt ſind. Beſonders zeigen die Baumſchwämme B, und die Erdſchwämme A, eine Fäulnis oder Alters-Schwachheit der Bäume an. Das Moos C zeiget einen kranken Baum an, der ſich zur Fäulnis neiget. Die verſchiedenen Arten von Mooſflechten verurſachen auch verſchiedene Farben an den Rinden, welche allemahl einen kranken Baum andeuten. Eine ſchwarze Rinde, beſonders unten am Fuße des Baums, giebt zu erkennen, daß das Holz waſſerſchlinkig ſey. Eine rothe Rinde, beſonders an der Rothbuche, zeiget, daß der Baum trokken und von der Sonne ausgedorret; eine dicke und weiße Rinde an einer Eiche, die noch mehr wachſen kann, zeiget an, daß das Holz weich iſt.

3. Wenn man an dem Stamm eines Baums, Fig. 110, Faulflecken, Krebsschäden, Narben von Aesten, oder faule zum Theil wieder überwachsene Knoten, L, P, K, welche Ochsen-Augen, Fr. Oeil de boeuf, heißen, oder Auslaufungen vom Saft, wahrnimmt: so kann man fast versichert seyn, daß der Baum innerlich angesteckt ist.

4. Die häufigen Geschwulsten F, Fig. 109, und die holzigen Auswüchse, machen einen Baum verdächtig. Die Wulste und Strick-förmigen Erhöhungen, O, Fig. 111, welche der Richtung der Fibern gleichlaufen, zeigen eine innerliche Eiskluft, Fr. Gelivure, an.

5. Mus man Acht haben, ob die Aeste vom Kopf, welche man die Krone oder den Hut nennet, nicht gelb, und ob nicht einige Aeste, besonders die obersten J. Fig. 109, ohne einige zufällige Ursache, schmachtend oder gar abgestanden sind. Denn dieses wäre ein untrügliches Zeichen, daß solche Bäume, welche man gekrönte Bäume nennet, einzugehen und sodann völlig zu verderben anfangen. Wenn an dem Stamm dünne und mit vielen grünen Blättern besetzte Aeste Q stehen: so ist zu befürchten, daß an diesen Orten, oder nicht weit davon, das Holz roth und schlecht beschaffen sey.

6. Die bleiche Farbe der Blätter, und das frühzeitige Abfallen derselben, zeigen einen kranken Baum an, dessen Wurzeln nicht gesund sind, oder in dem Boden nicht auslaufen können. Die Bäume, deren Wurzeln durch das wilde Wasser von Erde allzusehr entblößt worden, sind den jezt angeführten Fehlern unterworfen, und ihr Holz ist gemeiniglich von schlechter Beschaffenheit. Gemeiniglich pflegt man die Hölzer, welche man zum Fällen kaufen will, im December, Jan. und Febr. zu besichtigen; meines Erachtens aber wäre es besser, solches eher und vor dem Abfallen der Blätter vorzunehmen, weil man zu dieser Zeit sicherer von der Beschaffenheit der Bäume urtheilen könnte.

7. Es

7. Es sollen auch die Zwiesel, oder Achseln der Aeste wohl untersucht werden. Denn, obwohl diese Theile von der Natur mit mehrerer Stärke versehen werden, so geschiehet es doch bisweilen, daß die Schwere des Rauh-Reifes oder starke Winde die Aeste von dem Stamm losmachen, und etwas von einander reißen, da sich denn das Wasser hineinsetzt, und hohle Löcher, Fr. Gouttieres, macht. Daher soll man keinen Baum auszeichnen, der vom Wind von einander gerissen, und dessen Aeste zum Theil abgebrochen und faul sind, wie bei R zu sehen.

8. Die Bäume, die unten aufgerissen sind, es möge dieser Fehler vom starken Frost oder vom überflüßigen Saft herkommen, sind, wenigstens an diesem Ort, für untauglich zu halten. Wenn diese Risse oder Spalten sich wieder überwachsen, so giebt es Strick-förmige Erhöhungen, O, Fig. III, die den Fibern gleichlaufen, deren bereits vorher gedacht worden.

9. Es giebt verschiedene Arten von Würmern, welche die stehenden Bäume beschädigen. Diese fallen nicht leicht in die Augen, weil die Löcher, die sie in die Rinde machen, kleiner sind, und sich öfters wieder verwachsen; aber die Grünspechte wissen selbige mit ihrem Schnabel gar wohl zu finden. Dieserhalb hat man die Bäume, an denen die Grünspechte arbeiten, für verdächtig zu halten, oder wenigstens kann man versichert seyn, daß das Holz an denselben allezeit weich ist.

10. Der obere Theil von den krummen Bäumen hat vieles auszustehen, wenn sich der Rauhreif an diese Bäume leget. Man soll demnach diesen Theil des Baums sehr sorgfältig untersuchen, als welcher fast allezeit mit dickem Moos besetzt ist, welches die Fehler verdeckt, und eine Feuchtigkeit daselbst unterhält, die das Holz an diesem Ort weicher macht, als es sonst am Baum ist.

11. Die vom Donner getroffenen Bäume haben gemeiniglich viele Risse, die das Holz untauglich ma-

chen. Man giebt auch vor, daß die vom Frost getödteten Bäume geschwind faulen.

12. Wenn man versichert seyn will, ob einige von den erzählten Fehlern beträchtlich sind, so muß man den Baum anbohren, oder mit einem Meißel untersuchen. Man pflegt auch wohl an die Bäume zu schlagen, um aus dem Laut, den sie von sich geben, zu urtheilen, ob sie gut oder anbrüchig sind. Klingt der Baum hohl, so schlägt man denselben aus; lautet er aber hell, so hält man denselben für gesund. Es ist aber dieses nicht sicher; denn wenn der Fehler im Kern eines starken Baums ist, so leidet der Schall keine Veränderung. Uebrigens läßt sich auch zu der Zeit, da der Baum in vollem Saft ist, fast gar nicht beurtheilen, ob der Baum kernschellig, kernreissig, eisklüftig ꝛc. ist, weil diese Fehler alsdenn den Schall nicht merklich verändern.

Es sind indessen dergleichen ausgeworfene Bäume nicht ganz und gar unnütz, indem die Holzhändler solche doch anzubringen wissen. Die Bäume, z. E. welche einzugehen anfangen, taugen öfters sehr gut zu Tischler-Arbeit in den Gebäuden. Ein Baum, so an einigen Orten ganz verfault ist, kann doch an andern noch gute Klötze geben, die zu Faß-Dauben ꝛc. gespalten werden; und was gar nicht zu gebrauchen ist, giebt doch Holz zur Feuerung.

Baum-Kuchen, an einigen Orten auch Stangen-Kuchen genennt, L. Placenta cylindrica. Dergleichen zu backen, kann man ungefähr 2 Pfund recht feines Mehl, 1 Pfund zargestoßenen und durchgesiebten feinen Canarienzucker nehmen, dieses zusammen in ein Geschirre thun, 1 Pfund abgeklärte Butter darzu gießen, selbiges mit einer steifen Ruthe wohl durchschlagen, alsdenn 18 Eier, und zwar 4 bis 6 davon auf einmahl, hineinthun, und beständig ein wenig schlagen, zulezt Zimmet, oder ein anderes selbstbeliebiges Gewürz, nebst

1 Nößel

1 Nößel Sahne darzu schütten, und dieses alles wohl unter einander schlagen, damit es ein mittelmäßig fließender Teig werde. Hierauf muß man ein dickes rundgedrehetes Holz haben, und zwar ungefähr wie ein großes Rollholz, womit man Tortenteig auswällt; (jedoch kann dieses Holz nach eigenem Belieben, so groß nehmlich als man es verlangt, verfertiget werden) welches ein Loch mitten in die Länge hindurch hat, wo der Bratspieß durchgehet. Dieses Holz nun, welches an einigen Orten der Baumtüber genannt wird, wird an einen Bratspieß gesteckt, an beiden Enden mit ein paar Pflöckchen bevestiget, das Holz mit Bindfaden dicht umwunden, ans Feuer gelegt, als wenn man sonst einen Braten macht, hernach mit ein wenig Butter begossen, gebraten, bis es zu schäumen beginnt, und mit dem Teige angegossen, daß es obenher recht bedeckt ist. Dieses muß man solange, bis es gelbbraun wird, braten, alsdenn wieder angießen, und damit solange, bis es gar ist, fortfahren. Wenn sodenn der Kuchen recht gar, gelb und schön gebraten ist, so machet man an beiden Enden die Pflöckchen los, ziehet es vom Spieße, schneidet es sodenn auf dem Holz in der Mitten von einander, nimmt hierauf eine jede Hälfte behend ab, macht den Bindfaden heraus, richtet es an, streuet Zucker darauf, und giebt es auf den Tisch.

Auf eine andere Art. Man schlage 20 Eierdotter in einen Topf, und thue dazu ½ Pfund geriebenen Zukker, 1 Nößel Sahne, 2 geriebene Muscatennüsse, etwas gestoßene Muscatenblumen, eine geriebene Citronenschale, Zimmet- oder Orangen-Wasser, 1 oder 1½ Pfund abgeklärte Butter, alles wohl in einem Topf durchgearbeitet; alsdenn ungefähr 2 Pfund recht fein Mehl nach und nach darzu gerührt, und von 12 Eiern das Weiße zu einen steifen Schaum geschlagen. Wenn der Baum, wie vorher angezeiget, am Feuer schäumet, wird das Eierweiß zu dem Teig gerührt, und so-

denn, wie vorher, angegoſſen, und ferner in allen Stücken es alſo damit gemacht.

Will man, daß der Baumkuchen Zacken haben ſoll, ſo läßt man ihn bei dem dritten Guß ſchon etwas geſchwinder wenden.

Baum-Laub, ſiehe **Blatt**.

Baum-Laus, L. Aphis, Fr. Puceron; ſ. **Blatt-Laus**.

Baum des Lebens, ſiehe Thuya.

Baum-Leiter, ſiehe unter Leiter.

Baum-Löcher, ſind ungefähr 3 Schuh weite und 3 Schuh tiefe, bei übeln und ſchlechtem Boden aber wohl ſo viel Ellen groß zubereitete Gruben, welche vor Winters, ehe noch der Boden gefrieret, an diejenigen Orte gemachet werden, wohin man ſogleich, oder erſt im folgenden Frühjahr, junge Bäume aus der Baumſchule ſetzen will. Die ausgegrabene ſchlechte Erde wird auf die Seite geſchaffet, und hingegen die Löcher mit dem alten Raſen, Gaſſenerde, oder gutem Schlamm, faulem Holze, und gepreßten Obſt-Traben, wo man ſolche hat, untermenget, von unten auf wiederum angefüllet, jedoch, ſonderlich im leztern Fall, nicht völlig, ſondern nur ungefähr $2\frac{1}{2}$ Schuh hoch, damit die Winterfeuchte ſich in das noch etwas offene Loch ſetzen, und die Erde noch mehr mürbe und fruchtbar machen könne. In dieſe Löcher werden nachmahls, gedachtermaßen, die jungen Bäume entweder alsbald, oder erſt im Frühjahr, geſetzt, und der noch ledige Raum an ſolchen mit dem übrigen Gartenboden gleich wieder völlig angefüllet.

Baum-Marder, ſiehe **Marder**.

Baum-Meiſſel, oder **Schrot-Eiſen**, iſt ein eiſernes Garten-Inſtrument, welches oben breit und ſcharf iſt, oder aber zur rechten und linken Seite ſcharfe Haacken hat, und umgekrümmt iſt. Dieſes Eiſen iſt auf einen langen hölzernen Stiel veſtgemacht, um damit die Waſſerſchößlein und andere unnütze Aeſte auf allerlei Art abzuſtoßen, und den Schnitt wieder zu ebnen und glatt zu machen.

Baum-Miſtel, ſiehe Miſtel.

Baum-Moos, ſiehe unter Moos.

Baum-Nuß, ſiehe Wall-Nuß.

Baum-Obſt, ſiehe Obſt.

Baum-Oel, ſiehe Oel. (Baum-)

Baum-Pfahl, iſt ein meiſtentheils 5 Ellen langes Holz, welches, um der erforderlichen Dauerhaftigkeit willen, gemeiniglich von Eichen, oder von Fichten, gemacht, und entweder, um der Zierlichkeit und beſſern Anſehens willen, auf einer Sägemühle geſchnitten, oder, welches beſſer, nur geſpalten, unten aber zugeſpitzet wird, damit man es bei einem jungen Baum in die Erde ſtecken, und ſolchen dergeſtallt daran mit Baſt beveſtigen kann, daß er geradeauf und fortwachſen, und von dem Winde keinen Schaden leiden möge. Siehe Anbinden. Die Länge und Stärke dieſer Pfähle mus man nach der Größe der Bäume reguliren; das Holz darzu aber den Winter über, ehe der Saft wieder in die Bäume tritt, jederzeit im vollen Mond ſchlagen laßen; denn alſo dauern ſie am beſten. Solche Pfähle ſollen mit den jungen Bäumen zugleich geſetzt werden, oder, wofern ſolches nicht geſchehen kann, ſo mus wenigſtens mit einem glatten Pfahl-Eiſen alsdenn vorgearbeitet werden, damit nicht ſo leicht die Wurzeln von gedachten Bäumen Schaden leiden.

Baum-Reiter, oder **Baum-Reuter**, wird eine Art Spechte genennet. Siehe Specht.

Baum-Rinde, ſiehe Rinde. Baſt.

Baum-Rohr, ein americaniſcher Baum; ſiehe Papaya.

Baum-Rutter, wird der Kater von den wilden Katzen genennet. Siehe Katze.

Baum-Saame, iſt, ohne eine ſubtile phyſicaliſche Beſchreibung, einem jeden bekannt, als der Urſprung, aus welchem Bäume von gleicher Art erzeuget und fortgepflanzet werden. Die Figur und Geſtallt eines jeden Baumſaamens, und wie er erzeuget werde, findet man bei

bei jeder Art der Bäume beschrieben. Hier wollen wir nur 3 Puncte berühren; nehmlich, welches die Eigenschaften eines guten Saamens seyn, und wie man denselben einsammeln müsse; hernach, welches die beßte Zeit des Säens sey; und endlich, einige allgemeine Regeln, die man bei dem Aussäen zu beobachten hat.

1. Will man Oerter mit Holz in Bestand setzen, so mus man tüchtigen Saamen anzuschaffen suchen, als ohne welchen das Holzpflanzen schlecht von statten gehet. Hier werden aber gemeiniglich große Fehler begangen. Bei den meisten Gattungen des Saamens ist es sehr schwer zu erkennen, ob derselbe gut sey, oder nicht. Denn, obgleich die Bäume im ganzen Pflanzenreiche die größten Gewächse sind: so ist doch deren Saame meistentheils viel kleiner, als der übrigen Pflanzen, z. E. der Birken-Erlen-Linden-Saame ꝛc. Ja, bei einigen Bäumen ist der Saame so klein, daß er fast unsichtbar ist, und daß man bis daher von einigen solcher Bäume gezweifelt hat, ob sie Saamen haben, oder nicht. Dahin gehören die Espe, Söhlweide, gemeine Weide und Pappel. Aus Mangel dieser Kenntnis geschiehet es oft, daß man tauben Saamen für eine gute Gattung aussäet, welcher unfruchtbar ist, und in der Erde, ohne aufzugehen, verfaulet; da indessen der Wind ganz andere Arten, ohne Zuthun der Kunst, an solchen Ort treibet, die sofort in guten Anwachs kommen. So sind für ausgesäeten Tannensaamen, Birken; für Birken, Fichten, Espen, Söhlweiden, und andere Arten, aufgegangen. Woraus einige den ungeschickten Schluß gemacht, der Saame habe sich verändert, oder die Natur liebe die Veränderung, und wolle nicht mehr diese oder jene Gattung, sondern eine andere, annehmen. Da mit solchen Fehlern viel Zeitverlust und Kosten verknüpft sind: so ist es der Mühe werth, zu zeigen, wenn und wie der Saame zu sammeln, und wie er etliche Jahre gut aufzubehalten sey.

Will

Will man Saamen von Bäumen sammeln, so wähle man diejenigen vor andern, welche die Sonne treffen kann; den ohne Sonnenschein kann keine Art von Früchten zur gehörigen Reife kommen, obgleich die eine mehr, die andere weniger, erfordert. In gar dickstehendem Holze wird demnach der Saame nicht so gut, noch so häufig gerathen, als wo die Bäume einzeln und ziemlich weit auseinander stehen, weil diese mehr Sonnenschein haben. Die äussersten Bäume an geschlossenen Oertern, welche auf der Sonnenseite stehen, haben, aus angeführter Ursache, ebenfalls guten Saamen. Traubichte, struppichte Bäume von nicht gar zu hohem Alter, haben gemeiniglich den meisten Saamen, und ist solcher am leichtesten zu erlangen. Ein Zeichen, daß der Saame reif sey, ist dieses, wenn er durch ein leichtes Schütteln oder Klopfen der Aeste abfällt, als: an Eichen, Rothbüchen, Espen, Ahorn, Lehnen ꝛc. oder wenn er, sonderlich bei gelindem Wetter, aus seinen Behältnissen flieget, wie bei Birken, Tannen, Fichten ꝛc. Sitzet er noch vest, so ist er nicht recht reif; und von solchem mit Gewalt abgebrochenen oder geschlagenen Saamen ist kein guter Aufschlag zu erwarten. Was aufgehet, hat keinen Bestand, oder kommt doch in keinen frischen Wachstum. Die Zeit, wenn ungefähr der Saame von jeder Gattung zur Reife kommt, kann man bei der Beschreibung eines jeden Baums bemerkt finden; wobei jedoch zu erinnern, daß der Baumsaame nicht zugleich reif wird, und daß man die Zeit nur ungefähr angeben könne. Auf Bäumen, die an der Sommerseite oder gegen Mittag stehen, reifet der Saame eher, als auf der Winter- oder Mitternachts-Seite. Ja, es wird sogar auf einem und eben demselben Baume der Saame auf den mittägigen Aesten eher reif, als auf den mitternächtlichen. Verfähret man nun in Untersuchung der Reife unvorsichtig, und schließet von dem auf der mittägigen Seite, auf die Reife aller Saamen: so bekommt man

man oft den gröſten Theil unreifes und unnützes Zeug. Der Saame nun, der auf Zapfen ſitzet, reifet zwar noch etwas nach; doch hat man ſich darauf nicht viel zu verlaßen. Durch Abſchütteln, und Klopfen an die Aeſte, gehet man bei den gröſsern Sorten am ſicherſten; dagegen fällt es bei einigen kleinen Sorten gar beſchwerlich, und bei andern, als: Kiefern, Lerchen ꝛc. welche ſehr langſam nach und nach ausfliegen, iſt es faſt unmöglich, eine Menge zu erhalten. Bei Eicheln und Bucheckern aber gehet es am leichteſten her. Doch mus man warten, bis erſt etwas von ſelbſt abgefallen, weil der erſte fallende Saame mehrentheils vom Ungeziefer oder Mehlthau beſchädiget, der lezte gemeiniglich durch Froſt verdorben, der mittelſte hingegen allezeit der beſte iſt. Bei dem Einſammeln mus man nach Möglichkeit trockene Witterung beobachten.

Der Saame mus in ſeiner Art groſskörnicht und derb, rein, nicht grindicht noch fleckig ſeyn, auch ſeine natürliche Farbe haben. Die beſte Probe ſeiner Güte iſt dieſe: Man nimmt ein kleines Maaß voll Saamen, z. E. den 8ten, 16ten, 30ſten Theil einer Metze, nachdem der Saame groß oder klein an Korn oder Flügeln iſt; man ſäet ſolchen gar dick in einen Kaſten mit guter Baumerde, ſprenget Waſſer darauf, und ſetzet ihn an einen mäßig warmen Ort, ſo kommt der Saame in wenigen Tagen auf; und alsdenn zählet man die Keimen. Hieraus kann man nun mit Gewißheit ſchlüßen, ob der Saame gut ſey, und wieviel aus einem Scheffel aufgehen werde. Je friſcher und frecher die Keimen ſind, deſto beſſer iſt der Saame. Dieſe Probe mus man alle Jahr, und zwar ein oder etliche Monathe zuvor, anſtellen, ehe man die Ausſaat verrichten will. Denn es iſt zu wiſſen, daß der beſte Saame verderben kann, ohne daß man aus dem äuſſerlichen Anſehen deſſen Unfruchtbarkeit zu entdecken vermögend iſt. Jedoch giebt es einigen Saamen, der auf keine Art zu probiren iſt, weil

eine

eine gar lange Zeit nöthig ist, ehe er aufkommt. Dahin gehört der von Hainbüchen, Linden, Erlen und Eschen; wie auch fast von sämmtlichen Staudengewächsen, und Steinobste; hingegen keimen die Eichen, Rothbüchen, Ahorn, Lehnen, Tannen, Fichten u. s. w. in etlichen Tagen auf. Dieser Ursache wegen ist nöthig, daß man vornehmlich den Saamen, der schwer aufgehet, selbst sammle und aufbewahre; so ist man versichert, daß er nicht zu alt und verlegen, noch durch andere Ursachen verdorben sey. Aller Saame, der in Zapfen enthalten, ist bei gar mäßiger Wärme, mit einer leichten hölzernen Schaufel gelind auszuklopfen, welches am besten in warmen Stuben, auf weit geflochtenen Horden, geschiehet, durch die der Saame fallen kann. Läßt man ihn zu lange in seinen Zapfen oder Behältnissen: so werden meistens Würmer darinn erzeuget, die den Saamen verzehren. Ist auch die Einsammlung nicht bei sehr trocknem Wetter geschehen: so wird er leicht schimmelig, und multerigen Geruchs, welches ein Zeichen ist, daß er entweder ganz verdorben, oder wenigstens sehr an seiner Güte gelitten hat. Bei einigen in vesten und zähen Zapfen oder Aepfeln sitzenden Gattungen, ereignen sich wenige Schwierigkeiten, wenn man eine große Menge ausmachen will. Dahin gehören die Kiefern und Lerchen. Man mus solche mit einem breiten und sehr scharfen Meissel nach der Länge übers Creuz in vier Theile spalten, und die 4 Theile von den schwächern und weichern, dergleichen die Lerchenäpfel sind, zusammen drehen: so fällt der Saame heraus. Von den stärkern und härtern mus man den Saamen durch Aufbrechen der schuppigten Behältnisse mit den Fingern bringen, welches leztere besonders beschwerlich ist, und gar langsam zugehet.

Aller Saame mus auf Böden oder in Kammern, die mit Dielen oder Brettern belegt sind, nicht dick aufeinander geschüttet, sondern etwa einen halben Fuß hoch aus-

auseinander gezogen werden, damit er sich nicht erhitze. Solche Behältnisse müssen nicht feucht, auch nicht der Sonnenhitze zu sehr ausgesetzt seyn, wodurch in kurzem die wesentliche Feuchtigkeit verzehret, und der Saame unfruchtbar gemachet wird. Dieser Fehler ist von allen am schwersten zu erkennen. Der Saame behält dabei ein vollkommen gutes äusserliches Ansehen; und ist dessen Unfruchtbarkeit auf keine andere Weise, als durch die vorangeführte Probe, zu entdecken. Eicheln, Nüsse, Castanien, Bucheckern ꝛc. werden am besten noch im Herbste, da sie abgefallen sind, in die Erde gebracht; denn es ist sehr schwer, solche in ihrer Güte zu erhalten. Sobald der Kern scharf am Geschmack und krallicht wird, welches kaum zu hindern stehet: so ist der Saame verdorben. Will man diese Gattungen ja bis zum künftigen Frühjahr aufheben: so mus man sie in trockenem Sande in breite, und einer guten Queerhand tiefe hölzerne Kasten setzen, und in einem Keller verwahren, der nicht feucht und dumpfig ist, in dem nächsten Frühjahr aber in die Erde bringen. Auf Gips oder mit Steinen belegten Boden, mus kein Saame geleget werden; denn, so oft nach kaltem trockenem Wetter die Luft warm und feucht wird, bemerket man, daß der Gips und die Steine in den Gebäuden zu schwitzen anfangen, so daß man oft große Tropfen daran gewahr wird, wodurch aller Saame bald verdirbt. Man hat aber große Ursache, sich in hinlänglichen Vorrath zu setzen, wenn der Baumsaame gut geräth, weil man dessen durch gar viele nicht abzuwendende Zufälle beraubet werden kann. Zur Zeit der Blühte, und kurz hernach, ehe das Korn zu einiger Härte gelanget, wird er leicht durch Nachtfröste, große Hitze und Dürre, Mehlthau und Ungeziefer verdorben. Ehe der Saame noch zur Reife kommt, wird er durch allerhand Arten von Vögeln, durch Eichhörner und Mäuse ausgesucht und verzehret. Vor andern sind die Grünize dem Tannen- und Fichten-Saamen sehr gefährlich.

fährlich. Sobald die Tannen und Fichten anfangen, viele Zapfen zu bekommen, finden sich diese Vögel so häufig in solchen Wäldern ein, daß man kaum begreifen kann, wo sie in so großer Anzahl herkommen, da man kurz vorher kaum einige wenige verspühret. Diese fressen nicht allein den annoch unreifen Saamen aus, sondern brechen auch die Zapfen in großer Menge ab. Der schon in Verwahrung gebrachte Saame ist nicht weniger dem Mäusefraß, als der Beschädigung durch Gewürme, unterworfen. Die ersten müssen durch Gift, Fallen und Katzen getilget; die leztern durch Umschauseln abgehalten werden, wie bei dem Korn bekannt ist. Doch mus dieses mit weit mehr Behutsamkeit, und gar sanft, geschehen, damit er nicht gequetschet, oder die Hülsen, ja auch nicht einmahl die Flügel, beschädiget werden. Es ist demnach eine schlechte Verordnung, alles Vogelstellen zu verbieten, und der Vorwand nicht hinlänglich, daß einige Haselhühner oder andere rare Vögel, die man für die Landesherren zu hegen pflegt, mit unter mögten gefangen werden.

II. Die Zeit des Säens ist im Herbst, Winter, und in der ersten Hälfte des Frühlings. Das Säen im Herbst pflegt bei den meisten Holzgattungen in Ansehung der Witterung am leichtesten zu gerathen. Die Winterfeuchtigkeit erweichet den Saamen, daß er unter dem Schnee aufkeimet, und schon die ersten Wurzeln von sich treibet. Sodenn kann er sich im nächsten Frühjahr, ehe noch heiße und trockene Witterung, die dem aufgehenden Saamen gefährlich ist, einfällt, hinlänglich bewurzeln. Gewöhnliche Winterkälte schadet ihm nichts; nur allein sehr heftiger Frost ohne Schnee kann ihm schaden. Und der Frost wird um so gefährlicher, wenn die Sonne nach harten Nachtfrösten, den vom Schnee entblößten Boden in den Vormittagsstunden bescheinet, welches sich im Frühjahr öfters ereignet. Sehr nasse Witterung, auf welche unmittelbar ein hef-

auseinander gezogen werden, damit er sich nicht erhitze. Solche Behältnisse müssen nicht feucht, auch nicht der Sonnenhitze zu sehr ausgesetzt seyn, wodurch in kurzem die wesentliche Feuchtigkeit verzehret, und der Saame unfruchtbar gemachet wird. Dieser Fehler ist von allen am schwersten zu erkennen. Der Saame behält dabei ein vollkommen gutes äusserliches Ansehen; und ist dessen Unfruchtbarkeit auf keine andere Weise, als durch die vorangeführte Probe, zu entdecken. Eicheln, Nüsse, Castanien, Bucheckern ꝛc. werden am besten noch im Herbste, da sie abgefallen sind, in die Erde gebracht; denn es ist sehr schwer, solche in ihrer Güte zu erhalten. Sobald der Kern scharf am Geschmack und krallicht wird, welches kaum zu hindern stehet: so ist der Saame verdorben. Will man diese Gattungen ja bis zum künftigen Frühjahr aufheben: so mus man sie in trockenem Sande in breite, und einer guten Queerhand tiefe hölzerne Kasten setzen, und in einem Keller verwahren, der nicht feucht und dumpfig ist, in dem nächsten Frühjahr aber in die Erde bringen. Auf Gips oder mit Steinen belegten Boden, mus kein Saame geleget werden; denn, so oft nach kaltem trockenem Wetter die Luft warm und feucht wird, bemerket man, daß der Gips und die Steine in den Gebäuden zu schwitzen anfangen, so daß man oft große Tropfen daran gewahr wird, wodurch aller Saame bald verdirbt. Man hat aber große Ursache, sich in hinlänglichen Vorrath zu setzen, wenn der Baumsaame gut geräth, weil man dessen durch gar viele nicht abzuwendende Zufälle beraubet werden kann. Zur Zeit der Blühte, und kurz hernach, ehe das Korn zu einiger Härte gelanget, wird er leicht durch Nachtfröste, große Hitze und Dürre, Mehlthau und Ungeziefer verdorben. Ehe der Saame noch zur Reife kommt, wird er durch allerhand Arten von Vögeln, durch Eichhörner und Mäuse ausgesucht und verzehret. Vor andern sind die Grünitze dem Tannen- und Fichten-Saamen sehr gefährlich.

fährlich. Sobald die Tannen und Fichten anfangen, viele Zapfen zu bekommen, finden sich diese Vögel so häufig in solchen Wäldern ein, daß man kaum begreifen kann, wo sie in so großer Anzahl herkommen, da man kurz vorher kaum einige wenige verspühret. Diese fressen nicht allein den annoch unreifen Saamen aus, sondern brechen auch die Zapfen in großer Menge ab. Der schon in Verwahrung gebrachte Saame ist nicht weniger dem Mäusefraß, als der Beschädigung durch Gewürme, unterworfen. Die ersten müssen durch Gift, Fallen und Katzen getilget; die leztern durch Umschauseln abgehalten werden, wie bei dem Korn bekannt ist. Doch mus dieses mit weit mehr Behutsamkeit, und gar sanft, geschehen, damit er nicht gequetschet, oder die Hülsen, ja auch nicht einmahl die Flügel, beschädiget werden. Es ist demnach eine schlechte Verordnung, alles Vogelstellen zu verbieten, und der Vorwand nicht hinlänglich, daß einige Haselhühner oder andere rare Vögel, die man für die Landesherren zu hegen pflegt, mit unter mögten gefangen werden.

II. Die Zeit des Säens ist im Herbst, Winter, und in der ersten Hälfte des Frühlings. Das Säen im Herbst pflegt bei den meisten Holzgattungen in Ansehung der Witterung am leichtesten zu gerathen. Die Winterfeuchtigkeit erweichet den Saamen, daß er unter dem Schnee aufkeimet, und schon die ersten Wurzeln von sich treibet. Sodenn kann er sich im nächsten Frühjahr, ehe noch heiße und trockene Witterung, die dem aufgehenden Saamen gefährlich ist, einfällt, hinlänglich bewurzeln. Gewöhnliche Winterkälte schadet ihm nichts; nur allein sehr heftiger Frost ohne Schnee kann ihm schaden. Und der Frost wird um so gefährlicher, wenn die Sonne nach harten Nachtfrösten, den vom Schnee entblößten Boden in den Vormittagsstunden bescheinet, welches sich im Frühjahr öfters ereignet. Sehr nasse Witterung, auf welche unmittelbar ein hef-

auseinander gezogen werden, damit er sich nicht erhitze. Solche Behältnisse müssen nicht feucht, auch nicht der Sonnenhitze zu sehr ausgesetzt seyn, wodurch in kurzem die wesentliche Feuchtigkeit verzehret, und der Saame unfruchtbar gemachet wird. Dieser Fehler ist von allen am schwersten zu erkennen. Der Saame behält dabei ein vollkommen gutes äusserliches Ansehen; und ist dessen Unfruchtbarkeit auf keine andere Weise, als durch die vorangeführte Probe, zu entdecken. Eicheln, Nüsse, Castanien, Buchekern ꝛc. werden am besten noch im Herbste, da sie abgefallen sind, in die Erde gebracht; denn es ist sehr schwer, solche in ihrer Güte zu erhalten. Sobald der Kern scharf am Geschmack und krallicht wird, welches kaum zu hindern stehet: so ist der Saame verdorben. Will man diese Gattungen ja bis zum künftigen Frühjahr aufheben: so mus man sie in trockenem Sande in breite, und einer guten Queerhand tiefe hölzerne Kasten setzen, und in einem Keller verwahren, der nicht feucht und dumpfig ist, in dem nächsten Frühjahr aber in die Erde bringen. Auf Gips oder mit Steinen belegten Boden, mus kein Saame geleget werden; denn, so oft nach kaltem trockenem Wetter die Luft warm und feucht wird, bemerket man, daß der Gips und die Steine in den Gebäuden zu schwitzen anfangen, so daß man oft große Tropfen daran gewahr wird, wodurch aller Saame bald verdirbt. Man hat aber große Ursache, sich in hinlänglichen Vorrath zu setzen, wenn der Baumsaame gut geräth, weil man dessen durch gar viele nicht abzuwendende Zufälle beraubet werden kann. Zur Zeit der Blühte, und kurz hernach, ehe das Korn zu einiger Härte gelanget, wird er leicht durch Nachtfröste, große Hitze und Dürre, Mehlthau und Ungeziefer verdorben. Ehe der Saame noch zur Reife kommt, wird er durch allerhand Arten von Vögeln, durch Eichhörner und Mäuse ausgesucht und verzehret. Vor andern sind die Grünitze dem Tannen- und Fichten-Saamen sehr gefährlich.

fährlich. Sobald die Tannen und Fichten anfangen, viele Zapfen zu bekommen, finden sich diese Vögel so häufig in solchen Wäldern ein, daß man kaum begreifen kann, wo sie in so großer Anzahl herkommen, da man kurz vorher kaum einige wenige verspühret. Diese fressen nicht allein den annoch unreifen Saamen aus, sondern brechen auch die Zapfen in großer Menge ab. Der schon in Verwahrung gebrachte Saame ist nicht weniger dem Mäusefraß, als der Beschädigung durch Gewürme, unterworfen. Die ersten müssen durch Gift, Fallen und Katzen getilget; die leztern durch Umschauseln abgehalten werden, wie bei dem Korn bekannt ist. Doch muß dieses mit weit mehr Behutsamkeit, und gar sanft, geschehen, damit er nicht gequetschet, oder die Hülsen, ja auch nicht einmahl die Flügel, beschädiget werden. Es ist demnach eine schlechte Verordnung, alles Vogelstellen zu verbieten, und der Vorwand nicht hinlänglich, daß einige Haselhühner oder andere rare Vögel, die man für die Landesherren zu hegen pflegt, mit unter mögten gefangen werden.

II. Die Zeit des Säens ist im Herbst, Winter, und in der ersten Hälfte des Frühlings. Das Säen im Herbst pflegt bei den meisten Holzgattungen in Ansehung der Witterung am leichtesten zu gerathen. Die Winterfeuchtigkeit erweichet den Saamen, daß er unter dem Schnee aufkeimet, und schon die ersten Wurzeln von sich treibet. Sodenn kann er sich im nächsten Frühjahr, ehe noch heiße und trockene Witterung, die dem aufgehenden Saamen gefährlich ist, einfällt, hinlänglich bewurzeln. Gewöhnliche Winterkälte schadet ihm nichts; nur allein sehr heftiger Frost ohne Schnee kann ihm schaden. Und der Frost wird um so gefährlicher, wenn die Sonne nach harten Nachtfrösten, den vom Schnee entblößten Boden in den Vormittagsstunden bescheinet, welches sich im Frühjahr öfters ereignet. Sehr nasse Witterung, auf welche unmittelbar ein hef-

tiger Frost ohne hohen Schnee folgt, ist allen Arten von Saamen am verderblichsten, besonders, wenn im Frühjahr warmer Sonnenschein ist, und des Nachts ein solcher Frost verschiedene mahl darauf folget. Hierdurch wird der bereits aufkeimende Saame mit den zarten Wurzeln aus der Erde gezogen, und verdorret; welches sich vornehmlich von kleinen Gesämen, die sich nicht etliche Zoll tief in die Erde bringen laßen, verstehet. Dieses sind die Unbequemlichkeiten, welchen in Ansehung der Witterung das Säen im Herbste unterworfen ist. Ausserdem leidet der meiste Saame noch in denen Wintern, darinnen es viele Mäuse giebt, Gefahr. Das Säen im Winter ist eben denen Zufällen unterworfen, als das Säen im Herbst; wozu noch kommt, daß entweder die Erde vom Frost steinhart, oder mit Schnee bedeckt, oder bei gelindem und schönem Wetter so voller Wasser, morastig und kleberig ist, daß mit Säen nichts auszurichten stehet. Der Frühling ist für einen guten Erfolg darum mißlich, weil gar bald trockene und heiße Witterung einzufallen pflegt, welche die noch gar zu schwach bewurzelten zarten Loden in wenigen Tagen verderbet. Fallen ziemlich starke Nachtfröste ein, so wird die Erde dadurch auseinander getrieben, aufgeblähet, und der aufkeimende Saame mit aufgehoben. Thauet es mit einem Regen auf, so setzen sich die zarten Wurzeln mit der Erde wieder vest. Folgen aber, wie gemeiniglich zu geschehen pflegt, viel helle Tage mit Sonnenschein und kalten Nächten hintereinander: so fällt die locker gewordene Erde, sobald sie abtrocknet, von den Wurzeln ab, und die zarten Loden vertrocknen. Bei dem kleinen Saamen, welchen man nicht unter die Erde bringen, sondern nur höchstens mit einem rauhen Busch oder einer Harke etwas unterziehen kann, am meisten bei den Tannen und Fichten, ist dieses die gewöhnlichste Ursache eines unglücklichen Erfolges. Je dürrer und höher der Boden ist, desto mehr ist dieses zu befürchten.

Nur

Nur allein bei gröſsern Saamen, welchen man, gleich Erbſen und Bohnen, einige Zoll tief in gute Erde ſtekket, als: Eicheln, Caſtanien, u. d. a., iſt das Säen im Frühjahr vorzüglich gut. Alle 3 Jahrszeiten haben demnach ihre Zufälle, die einen Mißwachs, wie bei dem Acker- und Garten- alſo auch bei dem Wald-Bau, verurſachen. Die Natur ſcheint aber ſelbſt den Herbſt als die bequemſte Zeit anzuzeigen; alsdenn fällt der reife Saame ab, und wenn dieſer nicht durch unverſtändigen Forſtbetrieb gehindert wird, gehet der daraus erfolgende Anwachs allen durch menſchliche Hand veranlaßeten vor. Viel ſeltener ſchlägt er durch natürlich widrige Zufälle fehl, wenn man nur keine Hinderniſſe in den Weg leget, ſondern ſelbige vielmehr aus dem Wege räumet, auch der Natur in einigen Fällen zu Hülfe kommt.

III. Endlich fügen wir noch einige Regeln hinzu, welche bei Ausſäung des Saamens in Acht genommen werden müſſen.

1. Man beſäe die abgetriebenen Oerter, wo es nöthig iſt, ohne Zeitverluſt, ehe Gras und Kraut überhand nehmen, auch das etwa umherſtehende Holz, oder die hin und wieder aufwachſenden Stammloden ſich ſo ausbreiten, daß der Wachstum der jungen Saamloden dadurch gehindert wird. Wenn demnach gewiß iſt, daß kein Anwachs, oder nur gar zu ſchlechter, zu hoffen ſey, und der behörige Saame vorräthig, oder in demſelben Jahre gewiß zu erwarten ſtehet: ſo ſäume man nicht, die nöthigen Veranſtalltungen (ſiehe Holzbau) ohne fernern Aufſchub vorzukehren.

2. Man gebe ſich keine unnöthige, ja ſchädliche, Mühe, mit Einweichung des Saamens in Miſtpfützen, Milch, oder wohl gar in andere mit vielen unnöthigen Koſten zuſammengeſchmierte Beizen, man möge ihnen noch ſo prächtige Nahmen beilegen, als man will. Wenn es auf das beſte geräth, ſo verwelken die ſchnell aufſchieſſenden, aber weichlichen Loden, bei der erſten rauhen

Witterung. Die allzufette, allzufruchtbare Materie erfüllet nehmlich den markigten Theil der Saamenkörner, treibet die Lode zur Unzeit und viel zu schnell hervor, welche daher zu saftig, zu krautartig und zu weich wird, und die behörige Vestigkeit und Dauer nicht bekommt. Nachdem diese Materie bei der ersten dürren, heißen und rauhen Witterung in kurzer Zeit verzehret worden, so ist die Folge des Nahrungssaftes aus dem viel magerern Boden, dergleichen oft in den Forsten vorfällt, nicht da, und die Loden verwelken bei erster Dürre, Hitze oder Kälte. Bei etwas anhaltender Näsſe, wenn zumahl das umherstehende Kraut und Gras überhand nimmt, verfaulen sie eher, als andere Loden von eben derselben Art Holzes, wovon der Saame ohne Zubereitung in die Erde gebracht worden. Etwas harten Frost können sie noch weniger vertragen. Will man ja in dieser Sache etwas versuchen, so stelle man in Wäldern und Gebirgen, auf kleinen umzäunten Plätzen die Probe an, ehe man ins Große gehet. Man hüte sich dabei vor solchen Zubereitungen des Bodens, und andern Veranstaltungen, die im Großen nicht bewerkstelliget werden können. Man mache daher keinen Schluß von einem Pröbgen, das im Hause hinter dem Ofen, in einem Garten oder Lustwäldgen, angestellt ist, auf den großen Bau in wilden Wäldern und rauhen Gebirgen.

3. Man hüte sich, auf einem verwilderten, von rauher Witterung und Sonnenhitze ausgezehrten Boden, welcher an dem gründigen Moose, niedrigen Heidekraut, auch dem schlechten Ansehen anderer daselbst befindlichen Gewächse, leicht zu erkennen ist, oder auch, in sehr rauhen von Holz entblößten Gegenden, solchen Baum-Saamen zu säen, der auf magerm Boden nicht wohl fortkommen will. Dahin gehören Eichen, Rüstern, Eschen ꝛc. Durch diese Versuche gehen oft Kosten, Zeit und Mühe verloren. Man mus an solchen Orten Rothtannen, oder solches Nadelholz säen, das dergleichen

chen Boden und Witterung vertragen kann. Oder, wenn die Abſicht auf Laub- tragendes Holz gehet, ſo mus man den Anfang mit Birken, Quitſchebeerbäumen u. d. gl. Holz machen, das auf ſchlechtem Boden wächſet, und von keiner Witterung leicht beſchädiget wird.

4. Grobe Geſäme, als: Eicheln, Rothbüchen, Caſtanien, Nüſſe ꝛc. müſſen, gleich den Bohnen und Erbſen, geſteckt werden, dergeſtallt, daß ſie nur höchſtens 1½ bis 2 Zoll mit dem ſpitzigen Theile, aus welchem die Wurzel hervorbricht, und der deswegen unten gelegt werden mus, in die Erde kommen. Es darf dieſe Art von Baumſaamen ſo tief nicht geleget werden, als die Gartenfrüchte, weil dieſe in etlichen Wochen, wenn ſie gleich 2 bis 3 Zoll tief in die Erde kommen, herauswachſen; da hingegen der Baumſaame etliche Monathe Zeit erfordert, ehe er ſo hoch durch die Erde dringen kann. Folglich würden die vom Baumſaamen herausbrechenden Keimen unter der Erde verfaulen, ehe ſie über die Erde hervorwachſen könnten. Es pflegen zwar Einige dieſe Arten von Saamen, wie alle übrige, nur bloß auf die Erde zu ſtreuen, welche aber ſodann von Vögeln, Mäuſen, Eichhörnern und Ungeziefer meiſtens verzehret wird, auch wenn im Vorſommer mehrere trockne und heiße Tage einfallen, mehrentheils an ſolchen Orten verdorret, wo wenig oder gar kein Schatten iſt. Zwar geben Einige vor, daß von Natur die beſten Stämme auf dieſe Art anwüchſen, welches auch allerdings oft ſeine Richtigkeit hat; man mus aber bedenken, daß die Natur vielen Saamen in großem Uebermaaß zur Nahrung der Thiere und Vögel hervorbringt, dergeſtallt, daß viele tauſend mahl mehr abfällt, als der Boden annehmen kann; welche Freigebigkeit beim Cultiviren der Forſte nicht nachzuahmen ſtehet.

5. Kleinere Arten von Saamen müſſen auf ſolche Art nicht in die Erde gelegt werden. Man ſtreuet ſie auf den Boden, und bringet ſie mit einem Rechen, oder,

wenn gepflüget worden, mit einer leichten Egge unter, so daß der Saame ungefähr $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ Zoll tief in die Erde kommt; wiewohl sich dieses so genau nicht bewirken läßt. Noch beſſer iſt es, wenn man einen rauhen Dornbuſch oder andern Buſch über das beſäete Land herziehet. Warum es mißlich iſt, ſolchen bloß auf die Erde zu ſtreuen, wie Einige zu thun pflegen, iſt bereits in der erſten Regel gezeiget, indem die kleinen Sorten von Saamen vornehmlich durch die Vögel, unter welchen die Finken am ſchlimmſten ſind, und in unzähliger Menge auf ſolche beſäete Orte fallen, verzehret werden. Es wird auch durch das Unterharken und Untereggen verhütet, daß die zarten Loden nicht ſo gar leicht durch die im Frühjahr einfallenden Nachtfröſte aus der Erde gehoben, noch auch von Winden verjaget werden. Zwar verurſachet es etwas mehr Mühe und Koſten; allein, man hat dagegen nicht nöthig, ſo oft nachzuſäen, als wenn man nur bloß den Saamen auf den zubereiteten Boden wirft. Jedoch giebt es Fälle, wo es unmöglich iſt, den Boden umzuarbeiten, als an ſteilen, ſteinigten Einhängen der Berge. An dieſe mus man den Saamen auf Gerathewohl hinwerfen.

6. Unter dem Nadelholz ſtreue man den Fichten- und Tannenſaamen auf mooſigtes Erdreich, wo er am beſten fortkommt. Die Frühjahrsfröſte heben ihn nicht aus, und langes dickſtehendes Gras wächſt bei dem Mooſe nicht, welches die beiden ſchädlichen und gewöhnlichen Zufälle ſind, welche die jungen Tannen und Fichten in den erſten Jahren verderben. Zwar iſt gar zu hohes Moos auch dem jungen Nadelholze ſchädlich, welches aber nur in geſchloſſenen Orten ſtehet, ſelten in abgetriebenen, oder wo nur einzelnes Holz befindlich iſt; es müſte denn der Boden gar feucht und bruchigt ſeyn, der aber, gutes Tannen- und Fichtenholz zu ziehen, nicht tauget.

7. Ganz bruchigte Oerter müssen für die Ellern ausersehen werden. Sind aber solche Brüche einen groſsen Theil des Jahres mit Wasser ganz überschwemmt, so kommt der darauf gestreuete Saame schwerlich auf, er wird wasserhart, d. i. vom Wasser ausgezehret, und verfaulet endlich. Man mus demnach den Ellernsaamen nur auf solche Plätze streuen, die etwas erhobener sind. Dem übrigen Theil des Bruches mus mit Schnitt- und Setzlingen geholfen werden. Söhlweiden und Weiden kommen auch in Brüchen gut fort, wenn sie nicht oft gar zu lange anhaltenden Ueberschwemmungen ausgesetzt sind. Wie die Saſsweiden zu setzen und zu legen, wird an seinem Ort gezeigt werden. Das Ausstreuen des wolligten Saamens dieser Bäume ist nicht gebräuchlich, weil das Legen und Setzen leichter von statten gehet. Will man es aber versuchen, so nimmt man Zweige, an welchen Saamenbehältnisse hangen, zu der Zeit wenn der Saame eben ausfliegen will, und pflanzet die Zweige auf die dazu bestimmten Plätze, so wehet solchen der Wind weit und breit umher, kommt aber wegen des dicken Schilfgrases und Mooses nicht allezeit auf. Hauet man den Torf auf, und leget solchen umgekehrt, damit der Saame nicht gleich anfänglich erstickt werde, so wird dadurch der Anwachs befördert; wie denn eben dieses nöthig ist, wenn man Ellernsaamen auf solche bruchigte Plätze säen will, wo viel Schilfgras und Moos ist. Sind nasse und bruchigte Oerter sandigt, so schlägt der Weidensaame gar leicht an, desgleichen auch Birken. Und wenn nur ein Saamentragender Stamm an Brüchen, die im Grunde sandigt sind, oder an sandigten Oertern, wo sich kleine Gewässer und Quellen verlieren, oder an den sandigten Ufern der Bäche und Ströhme stehet: so kommt dieses Holz gar bald daselbst häufig hervor.

8. Wo gesäet ist, da mus man Vögel und Wildpret fleiſsig wegschieſsen. Die erstern sind allen Arten

von Gesäme schädlich. Die letztern, absonderlich das schwarze Wildpret, dem groben Saamen, als: Eicheln, Rothbüchen, Nüssen, Castanien ꝛc. Die zarten aus der Erde hervorkommenden Keimen werden auch gern von den Vögeln ausgezogen.

9. Wo hin und wieder in dem nächstfolgenden Sommer, oder wenn es schwer aufgehender Saame ist, nach Ablauf von 1 oder 2 Jahren, sich leere Plätze befinden, auf welchen sich kein Anwachs zeiget, da muß ohne Zeitverlust nachgesäet werden, ehe die Verangerung folget, auch damit der Ort in gleichen Anwachs komme. Denn, es ist nichts verdrüßlicher, als wenn sehr schwach und stark, alt und junges, noch nicht haubares Holz, plätzig unter einander stehet. Man weis oft nicht, ob, oder wozu man einen solchen Ort anhauen solle. Auch bei diesem Nachsäen ist die Vorsicht nöthig, daß zuvor eine genaue Untersuchung angestellet werde, ob noch Loden hervorkommen. Es geschiehet nicht selten, daß der eingestreuete Saame verdirbt, oder vieleicht vorher nichts getaugt hat, durch den Wind aber guter Saame von den geflügelten Sorten, als: Birken, Ahorn, Lehnen, Eschen oder allerhand nadeltragendem Holze, aus denen in der Nähe befindlichen Oertern, oder auch nur von einzeln stehenden Bäumen, in die besäeten Oerter gejaget wird; welcher denn, wenn er sich zu den ausgesäeten Gattungen schicket, da er bereits aufgekeimet, durch unvorsichtiges Nachsäen zum Schaden der Forste verdorben wird.

10. Man hüte sich, den Saamen weder zu dick, noch zu dünn, zu säen oder zu legen. Geschiehet das erstere, so hindert eine Lode die andere in der Folge der Zeit am Wachstum. Man kann die überflüßigen auch nicht gar wohl ausheben, weil die Wurzeln sich bald ineinander verschlingen, und ohne Schaden dessen, was stehen bleiben soll, nicht wohl auseinander gerissen werden können. Zu dick stehendes Holz, wenn auch eines

das

das andere nicht verderbet, wird niemahls stark, sondern unverhältnismäßig hoch gegen die Stärke. Solch gar zu hohes und schwaches Holz ist von keinem Nutzen, und der Beschädigung durch Wind und Schnee gar zu sehr unterworfen. Wird aber der Saame gar zu dünn und sparsam geleget, so werden die Loden struppigt und äßig. Doch ist es allezeit besser, zu eng, als zu weit auseinander, gesäet. Man kann leichter von denen zu dick stehenden Loden etwas wegnehmen, als zwischen zu dünn stehende mehrere anbringen. Zudem mus man bei dem Säen allezeit in Erwägung ziehen, daß der wenigste Theil aufkomme. Es erfordert aber auch ein Holz mehr Raum, als das andere; Eichen und Rothbüchen, z. E. weit mehr, als Birken, Tannen, Fichten. Ein Boden verträgt auch dicker stehendes Holz eher, als der andere. Ein mäßiger Einhang von gutem Boden, nach der Grundfläche genommen, mehr, als die Ebene. Von Holz, das sich weit ausbreitet, als: Eichen und Rothbüchen, können, auf einen Fuß ins Gevierte, 3 bis 4, von andern 6, 8 bis 10 Körner geleget werden.

11. Aller Saame, der, wegen Härte, lange Zeit brauchet, ehe der Kern erweichet, die Schale auseinander treibet, und also in einen Keim ausbricht, mus im Herbst ausgesäet werden, damit er im Frühjahr sich in Zeiten bewurzeln könne. Wird solcher Saame im Frühjahr ausgestreuet, so verrottet er in seiner eigenen sehr harten Schale, weil die oft einfallenden, heißen und trocknen Tage die erweichende Feuchtigkeit wieder auszehren; und wenn er ja aufkeimet, verwelket er durch die darauf fallende Hitze und Dürre, ehe der Keim hinlängliche Wurzel fassen kann. Nicht selten übereilet der Frost im Herbste die annoch krautartige zarte Lode, deren Stängel noch nicht Holz geworden, wodurch sie gemeiniglich Schaden leidet. Gar selten kommt ein so gemäßigtes Jahr, da dergleichen Saamen, wenn er im Frühjahr gesäet wird, anschlägt. Eben dieses ist von

Linden- Eschen- Ellern- Saamen und dergleichen zu bemerken.

Ueberhaupt ist noch anzumerken, daß aller Saame, von welchem die Loden weichlich sind, und durch rauhe Witterung leicht Schaden nehmen, besser in eben derselben, oder in einer ähnlichen Gegend, gesammelt werde, wo er demnächst ausgesäet werden soll. So wollen die im Lande gesammelten Eichen in etwas rauhen Gebirgen nicht so gut fort, als die, welche in Gebirgen gewachsen sind. Und ob es zwar bei andern Saame nicht so gar merklich ist, als bei den Eicheln: so ist es doch, nach der Erfahrung, unläugbar, daß die Loden in einer rauhen Gegend, von solchem Saamen, der in einer gelindern Gegend und auf mildern Boden gewachsen, leichter Anstoß leiden. Siehe auch Baumschule. Holzbau.

Baum-Säge, siehe unter Säge.

Baum-Saft, Fr. Seve. Dessen innere Beschaffenheit ist beim ersten Eintritt in die Wurzel, im untern, im obern Stamme, in den Aesten, in den Knospen, Früchten, Blühten und Blättern, ferner im vesten Holze, und in der Rinde, gar sehr unterschieden. Die Erfahrung lehret, daß selbiger sich zu allen Zeiten am häufigsten in der Rinde, und sonderlich zwischen derselben in dem vesten Holz aufhalte. Auch ist leicht zu erachten, daß die Behältnisse in der Wurzel allezeit stärker mit Saft angefüllet seyn werden, als die in den übrigen Theilen des Baums. Sonst aber ist der Saft zu allen Zeiten nicht gleich vorräthig in einem Baume. Es ist bekannt, daß derselbe im Frühjahr, um die Zeit da ein Baum auszuschlagen anfängt, am allerhäufigsten in demselben vorhanden sey. Man kann einen überzeugenden Versuch davon machen bei Bäumen, die, ihrer Art nach, vor andern saftreich sind. Man darf nur, um bemerkte Frühlingszeit, z. E. einen Weinstock, Birken- oder Heinebüchen-Baum abschneiden, oder auch nur ihre

Rinde

Rinde aufreißen, so wird man gleichsam kleine Ströme von Saft herausdringen sehen. Dieser Ueberfluß verlieret sich aber merklich, so bald ein Baum seine völlige Blätter gewonnen; kommt jedoch noch einmahl um Johannistag, wiewohl nicht so stark, als im Frühjahr, wieder, und verlieret sich alsdenn allgemächlich gegen den Herbst zu, dergestallt, daß selbiger um die Zeit, da ein Baum seiner Blätter wiederum beraubet wird, und ferner im Winter, fast gänzlich entwichen zu seyn scheint.

Ich kann mich hier in die Ausarbeitung und verschiedenen Bewegungen des Baumsaftes, als eine zunächst in die Naturgeschichte gehörige Materie, nicht weiter einlaßen, sondern verweise deshalb auf Herrn D. Martini Naturlexicon, und Hrn. du Hamel Naturgeschichte der Bäume, nach Hrn. Oelhafens v. Schöllenbach Uebersetzung, Nürnb. 1765, 4. Th. 2, S. 181, fgg. Vielmehr halte es der eigentlichen Absicht meines Werkes gemäßer, wenn zu demjenigen, was ich bereits unter dem Art. Aderlaß der Bäume angeführt habe, noch von dem Bohren oder Anbohren der Bäume, und der Zubereitung und Anwendung des Baumsaftes zu Arzeneien, aus dem 28 St. der Hannover. Beitr. a. d. J. 1759, folgendes hinzufüge.

Um den Saft aus den Bäumen zu bekommen, bohre man ein Loch in den Baum; man bohre es schreg, so daß die Spitze des Bohrers hinten allezeit ein wenig höher, als die vorderste Oeffnung ist, gehet; oder man bohre nicht horizontal, sondern abschüßig, damit der Saft desto besser abfließen könne: man bohre nicht auf ein paar Zoll hinein, sondern nach Befinden des Baums, und um vielen Saft zu haben, sogar durch das Mark, und kehre nur bis auf ein paar Zoll von der gegenseitigen Rinde oder Borke wieder; man bohre von der Mittagsseite, und in der Mittagszeit selbst, weil alsdenn der Saft wegen der stärkern Sonnenhitze in mehrerer Bewegung ist, mithin lieber fließt; man bohre nahe an der Wurzel unten am Stamm, damit der Stamm selbst zu einem etwanigen künftigen Gebrauch nicht ungeschickt gemacht werde, und man auch den Saft, vermittelst einer kleinern Röhre, desto bequemer auffangen könne. Die Art

und

und Baumschulen von Obstbäumen, wovon ich anizt das Nöthigste beibringen werde.

1. Baumschulen von wilden Bäumen.

Es wachsen die in der Baumschule erzogenen Bäume viel besser, als die, so man von dem Säe-Beet, oder aus den Hölzern gleich dahin setzt, wo sie stehen bleiben sollen. Reiche Personen werden zwar ohne Zweifel ihre Bäume lieber von den Gärtnern kaufen, um hierdurch nicht nur die Bemühung mit der Aussaat und den Baumschulen zu ersparen, sondern auch, um desto eher ein Vergnügen an ihren Pflanzungen zu haben. Allein, wer große Pflanzungen unternimmt, verfährt besser, wenn er die Bäume aus seinen eigenen Baumschulen nehmen kann. Ein Gärtner hat zu seiner Hauptabsicht, in wenig Jahren schöne Bäume zu bekommen, und dieselben bald los zu werden, weshalb er seine Baumschulen stark düngt, oder sehr fetten und feuchten Boden dazu nimmt, in welchem die Bäume stark treiben, und schön aussehen. Man wird aber finden, daß diese Bäume, ihres schönen Ansehens ungeachtet, nur mittelmäßig fortkommen, und hingegen die, so aus einer nicht weit von dem Ort der Pflanzung entfernten Baumschule genommen werden, allezeit viel besser wachsen, als die, so man weit herbringt.

Wenn man keine eigene Baumschulen anlegen, und die benöthigten Bäume lieber kaufen will, so kann man nur gewisse Baumarten bekommen, welche die Gärtner haben, als: Ulmen, Nußbäume, Linden, von welchen sie gewiß wissen, daß sie abgehen. Derjenige also, der viele Bäume setzen will, mus zu gleicher Zeit, da er Bäume kauft, um keine Zeit zu verlieren, Baumschulen von allerhand Baumarten anlegen, und zwar nicht weit von dem Orte, wo er seine Bäume setzen will, und in einem solchen Boden, wie ich anizt beschreiben werde.

Man hat unrecht, wenn man glaubt, die Baumschulen müsten in einem schlechten Boden angelegt werden.

den. Die jungen Bäume ſchmachten in dergleichen Boden; die Rinde wird krätzig, und beſetzt ſich mit Moos; das Holz wird hart und krumm, die Triebe ſind ſchwach, und in der Erde findet man nur ſchlechte Wurzeln. Dieſe Bäume verderben, wenn ſie in ſchlechtes Erdreich geſetzt werden, und brauchen in gutem Boden ſehr lange Zeit, bis ſie ſich erhohlen. Im Gegentheil ſoll man auch keine Baumſchule auf allzu ſtark gedüngten oder allzu feuchten Boden anlegen. Bei dieſen Umſtänden treiben zwar die Bäume ſtark, aber die Wurzeln ſind allemahl ſchlecht beſchaffen. Wenn ſie nun in einen trocknen Boden verſetzt werden, ſo verderben ſie entweder gleich im erſten Jahr, oder brauchen lange Zeit, bis ſie recht wachſen. Kurz, man darf keinen ſehr fetten und feuchten Boden, oder einen ſolchen, der in einem Wieſengrund nahe am Waſſer liegt, zu Baumſchulen nehmen, gleichwie es im Gegentheil eben ſo ſchlimm iſt, dieſelben in gar zu magern und trocknen Boden anzulegen. Denn man darf nicht glauben, daß man mit häufigem Miſt dergleichen Boden gut machen könne, weil ſich in demſelben viel weiße Würmer (Engerlinge) einfinden, welche die Wurzeln benagen. Sollte aber auch dieſer Zufall ſich nicht ereignen, ſo würde man erfahren, daß die in dem Miſt gewachſenen Wurzeln allezeit dünn, ſchwach und ſchlecht beſchaffen ſind. Das einige Mittel, Boden von mittelmäßiger Beſchaffenheit zu dergleichen zu gebrauchen, iſt, wenn derſelbe $1\frac{1}{2}$ Schuh tief aufgegraben wird, und nur kleine Bäume zu Wänden, Hecken und den Dickigen darinn erzogen werden, und 2 Schuh tief, wenn man große Bäume zu Alleen darinn erziehen will.

Waſſerbäume hingegen, als: Erlen, Weiden ꝛc. können in feuchtem Erdreich gar wohl erzogen werden.

In Baumſchulen, worinn kleine Bäume zu Wänden und Hecken erzogen werden ſollen, darf man keine Bäume ſetzen, die einzeln ſtehen, und behackt

werden

werden wollen, als: die Roßcaſtanien- und Nuß-Bäume; dieſe kommen nur an dem Rand der Felder, und in den Weinbergen, nicht aber in den Dickigen, fort. Man kann aber Eichen, Rothbuchen, Caſtanien, Eſchen, Aſter-Acacia, die Gleditſia, Ulmen, Weißbuchen, die verſchiedenen Sorten vom Ahorn und Pappelbaum, Birken, Erlen, Platanus, Kirſchbaum, Padus, Mahaleb, viele Sorten von den Miſpelbäumen, Cytiſus, Judasbäume, Foren, Tannen, Cedern, Cypreſſen, Thuya, Buchs, Stechpalmen, und viele andere Arten Bäume und Stauden in denſelben erziehen.

Ich ſetze voraus, daß der Platz, den man zur Baumſchule nehmen will, gehörig umgraben, und etliche mahl behacket worden, um das Unkraut zu vertilgen. Da die Bäume, ſo zu den Dickigen gehören, nicht lange in der Baumſchule bleiben, ſondern noch ziemlich klein herausgenommen werden müſſen, ſo kann man dieſelben ganz eng zuſammen pflanzen. Folglich macht man über den großen Platz der Baumſchule Fürchlein, Fr. Rigoles, 6 Zoll tief, und eben ſo breit, 1½ Schuh weit von einander von der Mitte eines Fürchlein, bis zu der Mitte eines andern. Wenn die Fürchlein über den ganzen Platz gemacht ſind, ſo ſetzt man die Baumpflanzen 9 Zoll, oder aufs höchſte 1 Schuh weit, von einander. Dieſes iſt alles, was man dabei in Acht zu nehmen hat.

Die beſte Zeit, die Bäumlein aus den Saatbeeten oder aus den Hölzern auszuziehen, und in die Baumſchulen zu ſetzen, iſt der Herbſt, ſobald ſie ihre Blätter verloren haben, jedoch daß die Erde naß genug ſey, damit dieſe Bäumlein nicht an ihren Wurzeln beſchädiget werden. Diejenigen ausgenommen, welche ihre Blätter das ganze Jahr behalten; und die, ſo von der Kälte bald Schaden leiden; denn dieſe müſſen erſt im Frühjahr verſetzt werden.

Da man allerhand Baumarten in den Baumschulen erziehet, so soll man sie nicht unter einander mengen, sondern jede Sorte besonders setzen. Denn es würde verdrüßlich seyn, die Sorten, wenn man sie braucht, hier und dort zusammen zu suchen. Und sodenn giebt es auch Sorten, die langsamer wachsen, als andere, und also länger in der Baumschule bleiben müssen, da denn diese schwache von den starkwachsenden erstickt werden würden. Indessen kann man dieses auch bei Absonderung der Baumarten nicht allezeit vermeiden. Es giebt Stämmlein, die immer munterer wachsen, als die andern, auch schon auf den Säebeten. Da ziehet man denn die stärksten zuerst heraus, oder nimmt sie lieber miteinander, macht aber aus den starken und schwächern zweierlei Gattungen, die man, jede besonders, in die Baumschule pflanzt. Nimmt man nur die stärksten Bäumlein aus dem Säebeet, so warte man, bis die Erde recht naß ist, und ziehe sie sodenn aus, wie die Steckruben. Will man sie aber alle, die starken sowohl als die schwachen, nehmen, so öffne man am Ende des Beets einen Graben, und mache mit einer Spitzhaue alles los, wie es vor die Hand kommt. Hierbei schonet man die Wurzeln viel besser, als welches der Hauptvortheil ist, warum die ganzen Saatbeete mit einander weggenommen werden.

Es liegt viel daran, daß es nicht regne, wenn die Bäumlein aus dem Säebeet genommen werden, nicht deswegen, weil das Regenwasser den Wurzeln schädlich wäre, indem man bisweilen genöthigt ist, die Wurzeln der Bäume, welche man versetzen will, ins Wasser zu stellen, sondern, weil der Regen die Erde in Koth verwandelt, und also die Bäumlein nicht gut zu verpflanzen sind. Eben deswegen soll man auch nicht sogleich nach dem Austhauen, und in allen Umständen, da die Erde weich ist, und einen Mörtel vorstellet, Pflanzungen vornehmen.

Dieſe Regel, woran viel gelegen iſt, kann man wohl beobachten, wenn die Saatbeete nicht weit von den Baumſchulen abliegen; alsdenn aber nicht, wenn die Baumpflanzen aus den Wäldern gehohlt, oder aus entlegenen Provinzen hergebracht werden. In dieſem leztern Fall müſſen die Bäumlein, ſobald ſie ausgezogen ſind, einballiret werden, und die aus den Wäldern gehohlten Baumpflanzen mus man denen, die ſie hohlen, anbefehlen, ſo zu liefern, wie ſie ſolche ausziehen.

Wenn bei Ankunft der Baumpflanzen in der Erde nichts zu machen iſt, ſo müſſen die Bündel aufgemacht, und die Bäumlein eingeſchlagen werden.

Wenn das Saatbeet nicht weit von dem Plaz iſt, den man zur Baumſchule zugerichtet hat, ſo läßt man die Baumpflanzen durch einen geſchickten und geduldigen Tagelöhner ausnehmen, dem man ernſtlich anbefiehlt, die Bäumlein an der Wurzel nicht zu beſchädigen, oder abzubrechen, und deswegen, wie oben gemeldet, erſt einen Graben machen, und mit der Spizhaue die Bäumlein nach einander zu nehmen. So wie er die Bäumlein aus der Erde nimmt, mus er ſie in Körbe legen, ohne die Erde von den Wurzeln abzuſchütteln, und die ſchwachen von den ſtarken abzuſondern, vor dem Einlegen in die Körbe aber die Herzwurzel von denſelben abſchneiden, weil ſonſt faſt nichts an dieſen kleinen Bäumlein zu beſchneiden iſt. Daher legen die Gärtner, die mit allem geſchwind fertig werden wollen, die Bäumlein in kleine Bündel einer Handvoll zuſammen, und hauen denſelben mit einander auf einem Stock die Herzwurzel mit einer Heppe ab.

Sobald die Bäumlein in die Körbe gelegt worden, ſo bringen Weiber oder Kinder dieſelben den Pflanzern, von denen einige die ſtarken, andere die ſchwachen Baumpflanzen übernehmen, weil, wie ſchon gemeldet, es ſehr gut iſt, dieſelben nicht unter einander zu ſezen.

Die Pflanzer haben ein Knie auf der Erde, und ſetzen mit der linken Hand die Bäumlein mitten in die Fürchlein, 9 Zoll oder höchſtens 1 Schuh weit, von einander, wobei ſie ſich nach einer wohlausgeſpannten Schnur richten, und auf die Wurzeln der Bäume mit der rechten Hand Erde in die Furchen bringen, um dieſelben zu bedecken. Sie richten zu gleicher Zeit die Wurzeln, drücken die Erde an dieſelben, und gehen immer rückwerts. In dieſem Zuſtande laßen ſie das Gepflanzte, ohne die Furchen ganz mit Erde auszufüllen.

Es müſſen alle ausgezogene Baumpflanzen noch an eben dieſem Tage wieder eingeſetzt werden, und daher diejenigen, ſo dieſelben ausziehen, ihre Arbeit bei Zeiten verlaßen, und den Pflanzern helfen. Wenn nun alle ausgezogene Bäumlein eingeſetzt ſind, ſo nehmen alle Tagelöhner zugleich die Hane, füllen die Furchen ganz mit Erde aus, und ebnen den Platz ein. Es hat eben ſo gar viel nicht zu bedeuten, wenn die Furchen nicht auf der Stelle vollgemacht werden, weil die Wurzeln keinen Schaden mehr leiden, ſobald ſie mit Erde bedeckt ſind; wenn aber ungefähr Bäumlein übrig blieben, die nicht hätten eingeſetzt werden können: ſo müſſen ſie ſorgfältig eingeſchlagen, und den andern Tag früh ſogleich eingeſetzt werden, ehe man andere ausziehet.

Diejenigen, welche den Platz einebnen, müſſen nach Beſchaffenheit des Bodens auf verſchiedene Weiſe hiermit verfahren. Denn, wenn der Boden das Waſſer zurückhielte, müſten ſie die Erde unten an dem Bäumlein etwas erhöhen; wo nicht, ſo würde alles eben gemacht, oder in gar trocknem Boden die Furchen etwas vertieft gelaßen, damit das Regenwaſſer ſich beſſer hineinſetzen könne.

Da die Baumſchule recht beſetzt ſeyn ſoll, und es faſt unmöglich iſt, daß nicht einige Bäumlein verderben ſollten: ſo läßt man einen Theil von den Baumpflanzen

auf dem Säebeet, da, wo die schönsten stehen, zurück, um sich ihrer im Nothfall bedienen zu können.

Einige Gärtner schneiden alle ihre junge Bäumlein gleich beim Verpflanzen, oder in dem darauf folgenden Frühling, an der Erde weg, ehe sie ihren ersten Trieb gemacht haben. Andere wollen, es soll dieses erst im dritten Jahr geschehen, und zwar ohne Unterscheid, die Stämme mögen groß oder klein, gerade oder krumm, seyn.

Das Abschneiden der Stämmlein vor dem ersten Trieb, ist bei denen Baumpflanzen, die weit hergekommen sind, oder bei denen, die aus den Wäldern gehohlt worden, fast unumgänglich nothwendig, weil die meisten beim Ausziehen schlimm behandelt, oder vom Vieh abgefressen sind. Bäumlein hingegen, die aus einem von der Baumschule nicht weit entlegenen Säebeet sorgfältig ausgenommen und gehörig verpflanzt worden, soll man nicht an der Erde abschneiden oder absetzen.

Das Abschneiden, so man bis ins dritte Jahr verschiebet, halte für sehr schädlich, wenn es nicht an solchen Bäumlein geschiehet, die man auf neues Holz oculiren will, oder, wenn die Bäumlein nicht von Frost oder vom Hagel beschädigt, oder abgefressen worden sind; oder, wenn gewisse Bäume so krumm wachsen, daß sie weder durch den Schnitt noch durch andere Mittel zurecht zu bringen sind.

Wenn eine Baumschule mit der beschriebenen Sorgfalt und Fleiß gepflanzt worden, so brauchet dieselbe nicht viel Besorgung mehr, wenn nur das erste Jahr das Unkraut ausgerissen, und hernach alle Jahre einmahl im Frühling, das zweitemahl im Sommer leicht, das drittemahl im Herbst aber etwas tief behackt, und dabei in Acht genommen wird, daß man die Wurzeln nicht beschädige, besonders, wenn die Bäume noch klein sind. Bei dieser Wartung kommen die Bäume gemeiniglich in den Stand, in dem dritten Jahr zu Wänden, oder in die Dickigen (Fr. Mallis) gesetzt zu werden.

Alles,

Alles, was bisher gesagt worden, betrifft nur die etwas groſsen Baumpflanzen; diejenigen, welche ausserordentlich klein sind, werden in gute zubereitete Erde mit dem Pflanzholz ganz nahe an einander gesteckt, woselbst sie bleiben, bis sie stark genug sind, wie die obigen in die Baumschule zu setzen.

Bei den groſsen Saamen, als: Castanien, Eicheln ꝛc. kann man sich noch viele Mühe ersparen, wenn man dieselben in dem Sand keimen läſst, und das Würzelein abgeschnitten oder abgebrochen wird; da denn diese Saamen mit dem Pflanzholz sogleich in die Baumschulen, in einer für dieselben und die daraus erwachsenden Bäume gehörigen Weite, gesteckt werden können, wobei zu beobachten ist, daſs diese Saamen aufs höchste nur 2 oder 3 Zoll tief in die Erde kommen.

Die meisten dieser Saamen werden im Junius aufgegangen seyn, da man im ersten Jahr nur das Unkraut ausreiſst, im zweiten einigemahl mit der Frette auflockert, und im dritten etwas tiefer behacket; im vierten Jahr können diese Bäumlein ausgegraben, und in die Dickige gesetzt werden. Denn, weil die Würzelchen abgebrochen worden, so müssen sie, anstatt der einigen Herz-Wurzel, gute Seitenwurzeln haben.

Was die kleinen Saamen anbelangt, an denen das Würzelein nicht abgebrochen werden kann, so sind sie gleich im zweiten Jahr aus dem Säebeet zu nehmen, und, vor dem Verpflanzen in die Baumschule, die Herz-Wurzel abzuschneiden, wenn die Baumpflanzen etwas erstarket sind. Sind aber die Pflanzen gar zu klein, so stecket man sie zusammen auf ein Beet, bis sie stark genug zum Versetzen in die Baumschule sind. Lieſse man die jungen Bäume länger, als zwei Jahre, auf dem Säebeet stehen, so würde die Herzwurzel zu lang wachsen, und dieselben nicht mehr so leicht bekommen.

Bei Baumschulen, worinn hochstämmige Bäume zu groſsen und kleinen Alleen, oder für

die Plätze (Quinconces) erzogen werden sollen, alles dasjenige in Acht zu nehmen, was in dem vorhergehenden gesagt worden, von der Auswahl des Bodens und desselben Zubereitung, von dem Ausnehmen und Verpflanzen der jungen Bäume, und von Bearbeitung des Platzes, wenn die Bäume gepflanzt sind, auch daß man tiefer hacken muß, wenn die Bäume größer werden. Man behält aber diese Bäume in der Baumschule, bis ihre Stämme 7, 8, 9 bis 10 Zoll im Umfang und soviel Schuh in der Höhe haben, und muß also dieselben weiter auseinander setzen, als die, welche schon im dritten Jahr wieder aus der Baumschule genommen werden, damit sie ihre Wurzeln weiter ausbreiten, in den Stamm wachsen, und einen schönen Kopf machen können. Es muß also von einer Mitte der Reihe bis zur Mitte der andern, $2\frac{1}{2}$ bis 3 Schuh Raum gelaßen, und die Bäume in den Reihen $2\frac{1}{2}$ bis 3 Schuh von einander gesetzt werden.

In diese Baumschulen muß man keine andere als solche Bäume setzen, die sehr groß werden, als: Eichen, Ulmen, Roßcastanien, Nußbäume, Maulbeerbäume, Castanienbäume, After-Acacia, Rothbuchen, Eschen, Linden, wilde Kirschbäume, Pappelbäume, Platanus, Foren, Tannen ꝛc. besonders aber muß man diejenigen Arten auswählen, die in dem Erdreich, das man besetzen will, gut fortkommen, und die mit der Zeit gut und theuer anzubringen sind.

In diesen Baumschulen kann man, wie in denen zu den Dickigen bestimmten, die großen Saamen, als: Nüsse, Castanien, Roßcastanien, Eicheln ꝛc. an ihren Platz stecken, wenn sie vorher im Sand gekeimt haben, und das Würzelein vor dem Stecken an denenselben abgebrochen worden.

Die Bäume, so zu den Dickigen und Wänden gehören, werden, wie sie sind, mit ihren Zweigen versetzt, daher wir anizt sehen wollen, wie schöne Stämme zu ziehen sind.

Einige

Einige schneiden an ihren jungen Stämmen alle Seitenzweige, so wie sie hervorkommen, weg, um bald einen Stamm zu bekommen, und ziehen dadurch die Bäume in kurzer Zeit hoch, haben aber daher nichts als lange Spießruthen. Wir schätzen aber einen Baum, der einen dicken Stamm hat, weil, bekanntermaßen, die Bäume nur nach dem Verhältnis ihrer Zweige in die Wurzeln treiben, und schneiden demnach die Seiten-Zweige nur nach und nach weg, die wilden Schüsse oder Wasserreiser (Fr. Branches gourmandes) ausgenommen, die wir völlig und glatt am Stamm wegnehmen. Wenn einige Zweige A, Fig. 112, die aber keine Wasserschüsse sind, zu stark werden, so schneiden wir an denselben das Ende B weg. Hauptsächlich aber haben wir unser Augenmerk auf den Gipfel des Baums. Damit z. E. zwei gleich starke Zweige keine Zwiesel (Fr. Fourchet) machen, welches einen krummen Baum gäbe, wenn man einen von diesen Zweigen abschnitte: so schneiden wir, bei dieser Gleichheit der Zweige, den einen bis auf 6 Zoll weg, und binden den andern Zweig an diesen Stumpf, Fig. 113, welcher alsdenn völlig weggeschnitten wird, wenn der andere Zweig in die gerad aufsteigende Linie gekommen ist. Bisweilen drehet man einen von den zwei Zweigen, die einen Zwiesel machen, E, über den andern, um des Bindens überhoben zu seyn. Die Seitenzweige, welche durch das Beschneiden am Ende, Fig. 112, im Wachstum aufgehalten worden, werden auch nach und nach weggeschnitten. Wenn man dieselben aber auch nicht wegschnitte, so würden sie durch die obern Zweige, welche vielen Schatten machen, erstickt werden, da die Bäume in den Baumschulen nicht weit auseinander stehen. Aus dieser Ursache kann man ohne Gefahr die dünnen Zweige, die am Stamm hervorkommen, stehen laßen; sie helfen die Dicke des Stammes befördern, und verderben nach und nach von selbst. Wenn dieses aber nicht geschiehet, so

ſchneidet man ſie ohne Schaden des Stammes hinweg, wenn man glaubt, daß derſelbe dick genug iſt.

Die Seitenzweige nur nach und nach wegzuſchneiden, iſt beſonders bei denen Bäumen, die das ganze Jahr über ihre Blätter behalten, in Acht zu nehmen; denn ſie gehen ſichtbarlich ein, wenn man ihnen viele Zweige auf einmahl nimmt.

Vom Anfange des Julius bis in die Mitte des Septembers, müſſen die Baumſchulen durchgeſehen werden, um die Waſſerſchüſſe wegzunehmen, und diejenigen Zweige im Wachstum aufzuhalten, welche gar zu ſtark wachſen, oder an einem unrechten Ort ſtehen. Wenn, aller dieſer Sorgfalt ungeachtet, dennoch einige Bäume auf die eine oder andere Seite ſich neigten, ſo mus man ſie gerad richten, und die Stämme mit Gewalt auf die andere Seite biegen. Fig. 114. Hierzu dienet ein Inſtrument, deſſen ſich diejenigen bedienen, welche Kufen-Reife machen, und im Franzöſ. Billard genennet wird; ſiehe Fig. 115. Es beſtehet daſſelbe aus einem Stück Holz, ſo an einen Stiel angemacht iſt, wie ein Schlägel. In dem Holz iſt eine breite Vertiefung, die ein Stück von einem Cirkelbogen macht. In dieſe Vertiefung bringt man den Stamm des Baums, braucht den Stiel des Inſtruments ſtatt eines Hebels, und zwingt den Baum nach und nach, eine gerade Richtung anzunehmen. Es giebt noch ein anderes einfacheres Mittel, welches darinn beſtehet, daß man den auswerts ſtehenden Theil des Stammes gegen das Knie ſetzet, und den obern Theil des Baums ſtark gegen ſich ziehet. Hierdurch werden ſehr viele Holz-Fibern in dem einwerts ſtehenden Theil des Baums zerriſſen, an dieſem Ort ſehr viele kleine Narben gemacht, und der Baum wächſt künftig gerad. Dieſes iſt beſtändiger, als wenn man die Bäume mit Pfählen gerad richten will.

Wenn man die Bäume in der Baumſchule bei einander aufziehet, ſo hat man dieſes gewaltſame Gerad-

richten

richten der Bäume nicht so oft nöthig, als wenn die jungen Bäume einzeln stehen. In den Weinländern ziehet man am Rande der Weinberge, an allen Orten, die auf Alleen, auf Wege oder auf Fußsteige stoßen, Bäume; diese brauchen mehr Aufsicht, um einen schönen Stamm zu bekommen, und thun auch den benachbarten Stöcken etwas Schaden; da sie aber in freier Luft aufwachsen, und ihre Wurzeln weit auslaufen können, so sind sie allezeit munterer und besser beschaffen, als die Bäume, welche bei einander in den Baumschulen erzogen worden.

Wenn man die Bäume vernachläßigt hat, und dieselben von übler Gestallt sind, so ist öfters das Beßte, sie an der Erde abzuschneiden, da sie denn im folgenden Jahe einen starken Trieb zu einem neuen Stamm machen, dem man mit leichter Mühe nach unserer Vorschrift eine gute Gestallt geben kann.

Einige glauben sehr wirthschaftlich zu handeln, und sich viele Mühe zu ersparen, wenn sie ihre Alleen mit Bäumen besetzen, die sie in ihren Wäldern haben ausgraben laßen. Sie thun aber hierdurch ihren Wäldern Schaden, und diese ausgegrabenen Bäume haben meistens schlechte Wurzeln, daher auch die mehresten verderben, oder sehr lange schmachten. Mithin verlieren sie nicht nur viele Zeit, sondern es kostet ihnen das Löchermachen, zum Nachsetzen neuer Bäume, oft eben soviel, als wenn sie Bäume aus Baumschulen gekauft hätten. Hat man aber dergleichen große Bäume im Ueberfluß, so kann man sich dieselben gar wohl zu Nuzzen machen, wenn man sie in die Baumschule setzet, und drei oder vier Jahre in derselben wartet.

Die Bäume, von denen wir hier reden, als welche zu den Alleen, auf die Plätze (Quinconces) und an die Wege gehören, soll man in der Baumschule stehen laßen, bis sie am Stamm 7, 8 bis 9 Zoll dick, und 9 bis

10 Schuh hoch sind, damit sie vom Vieh nicht beschädiget werden mögen.

Dasjenige, was anizt von der Wartung der Bäume in der Baumschule gemeldet worden, gilt eben sowohl von den Thal- und Wasser-Bäumen, als auch von denen, so auf die Berge und Ebenen gesetzt werden.

Von den Baumschulen zu großen Bäumen, siehe den Articul Batardiere. Th. III, S. 594.

II. Baumschulen von Obstbäumen.

1. Von dem zur Baumschule erforderlichen Erdreich. Ein Liebhaber der Baumzucht, so Willens ist, zum gemeinen Beßten, zu seinem eigenen Vergnügen und Nutzen, eine Baumschule im Großen anzulegen, hat vornehmlich sein Land wohl zu untersuchen, ob es darzu tüchtig sey. Findet er nicht 2½ bis 3 Fuß tief gute Erde, so wird alle seine Mühe vergeblich seyn. Es kann zwar ein sandigtes, steinichtes und kleyichtes Land durch Fleiß so verbessert werden, daß die Bäume einige Jahre gut fortwachsen; weil aber solche wenigstens 8 bis 10 Jahre stehen müssen, ehe sie bei der Wurzel die Dicke eines Besenstiels, und einen Schaft von 6, 7 bis 8 Fuß von der Wurzel bis an die Krone bekommen, so werden solche im schlechten Lande, wenn sie kaum 4 Jahre alt sind, im Wachstum bald nachlaßen, und, zur Kränkung des Besitzers, räudig werden. Also gehört zu einer guten Baumschule ein gutes Land, wie etwa ein gut Küchenland zu seyn pflegt. Jedoch mus man durchaus keinen Mist in die Baumschule bringen; dadurch würden zwar die Bäume gezwungen werden, geschwind in die Höhe zu gehen, und stark zu wachsen, allein der Käufer junger Bäume würde sehr betrogen werden, wenn er sie nicht in ein eben so geiles Land bringen könnte. Die Bäume würden gar bald anfangen zu stocken, und im Wachstum nachzulaßen. Daher vermeide man allen Dünger. Man hat sobald nicht zu befürchten,

fürchten, daß die Erde werde ausgezehret werden, weil sie in den Gängen fast immer brach lieget, und durch öfteres Hacken vom Unkraut gereiniget wird. Jedoch ist es, wenn die Baumschule etwa 20 Jahre an einem Orte gestanden, unstreitig wohl besser, wenn man sie an einem frischen Orte anleget, woselbst noch niemahls Bäume gestanden, hernach die alte Stelle tief rigolet, stark dünget, und einige Jahre wieder zu Küchenlande gebrauchet, und hiernächst damit nach Belieben umwechselt. Uebrigens mus es nicht wenig Land, nicht wohl unter einen Morgen, seyn.

Der Erdboden dazu mus demnach gut und fett seyn. Denn, obgleich Einige meinen, Bäume, die in einem fetten Lande gezogen, und hernach in ein mageres gesezzet werden, kämen nicht fort; man thäte daher besser, wenn man junge Bäume in magern Erdreiche erzöge, so lehret doch die Erfahrung das Gegentheil, und es passet das Gleichnis vollkommen, welches der Hr. von Schütz, in seinen ökonomischen Bedenken, S. 105. davon gegeben hat. Er sagt: „Diese angenommene Meinung kommt „mir eben vor, als wenn jemand behaupten wollte: man mus al„les junge Vieh bei magerer Kost fast verhungern laßen, damit „die darauf erfolgte reichliche und bessere Fütterung desto besser „gedeihen möge. Was in der Jugend verbuttet und zum Krü„pel worden ist, das wird sich nimmermehr eines starken und ge„sunden Wachstums erfreuen können.“

2. Von den dazu benöthigten Stämmen. Einige Gärtner sind der Meinung, man käme am geschwindesten zu einer großen Baumschule, wenn man wilde Holzäpfel- und Holzbirnstämme aus einem Walde ausgraben ließe, und in die große Baumschule zum Pfropfen versetzte, so wäre man nach 5 Jahren reichlich mit Obstbäumen versehen; allein, die Erfahrung lehret, daß in einem trocknen guten Lande alle darauf verwendete Mühe umsonst sey. Nach 3 Jahren ist gewiß die Hälfte davon ausgegangen, und die überbliebenen haben

ben nur einen gar schwachen Wachstum. Zwar, in einem feuchten Lande wachsen sie besser; allein kein feuchter Boden schicket sich zu einer Baumschule. Denn, wenn hernachmahls Bäume daraus in ein trockenes Erdreich versetzt werden, so gehen sie gewiß aus, und wird der Käufer damit betrogen. Wer also Zeit und Unkosten nicht vergeblich anwenden will, der schaffe sich keine andere als Kernstämme an. Solche sind schon halb zahm, ohne viele Dornen, haben eine glatte Rinde, und wachsen mit Lust heran. Da hingegen ein auf einem wilden Holzapfel- und Holzbirnstamm gepfropfter Baum unten sehr dünn bleibt, bei der Pfropfstelle einen dicken Knoten bekommt, und auf einmahl in die Dicke wächst, welches einen unansehnlichen Baum giebt. Die Ursache des ungleichen Wachstums steckt ohne Zweifel in den verschiedenen Säften des Stammes und des Pfropfreises. Der wilde Stamm hat eine zähe Rinde mit engen Schweißlöchern, kann also nicht so stark ausdünsten, und seine Rinde erweitern, als ein zahmer. Daher rathe ich zu Kernstämmen. Auf was Art nun solche zu ziehen, soll bald gemeldet werden.

3. Von dem Platz oder Ort, wo die Kerne gelegt werden müssen. Man denke ja nicht, daß man dabei etwas gewinne, wenn man etwa einen Winkel im Garten, wo sonst eben nichts wachsen will, mit Obst-Kernen besäen wollte. Sie werden nur kümmerlich wachsen, und nach 3 Jahren noch die Dicke eines Bindfadens, oder höchstens eines Tobakspfeifenstiels, haben. Es ist dies in vornehmen Gärten sehr was gewöhnliches, daß die Baumschulen darinn ganz versteckt sind. Gemeiniglich sind sie abgelegen in einem irregulären Winkel, wo öfters nicht viel Sonne hinkommt. Gerade, als wenn es für den Gartenherrn schimpflich wäre, dergleichen zu haben, oder als wenn deren Anschauen dem Auge einen höchst unangenehmen Prospect verursachete. Wollte man sagen, es geschähe deßwegen, damit nicht

jedermann

jedermann hineinlaufen, und durch Unvorsichtigkeit Schaden darinn anrichten könnte; dem antworte ich: Warum man nicht auch die noch rarern Blumengewächse und ausländischen Bäume versteckt? Nein, ein Platz zur Baumschule mus ganz frei seyn, die volle Morgen- und Mittagssonne und einigen Schutz vor den Nord- und Abendwinden haben, auch mit einer Mauer oder tüchtigen Zaun umgeben seyn, damit keine Hasen oder andere Thiere dazu kommen können. Alte Pflaumen-Bäume müssen durchaus nicht in der Nähe stehen, weil deren Wurzeln, und Sprossen aus den Wurzeln, den Kernen und ihren daraus wachsenden Bäumchen alle Nahrung benehmen, ja die jungen Bäumchen ganz vertreiben. So nützlich sonst die Pflaumen oder Zwetschen in der Wirthschaft sind, so schädlich sind deren Bäume der kleinen Baumschule. Und so ist es auch mit andern Bäumen. Wenn solche ihren Schatten auf die kleine Baumschule werfen können, absonderlich des Morgens und im Mittage, so werden die zarten Stämme sehr dünn bleiben. Daher mus der Platz ganz frei seyn.

4. **Von der Zeit, die Obstkerne zu sammeln, und zum Säen zuzubereiten.** Der Herbst ist hierzu am besten; allein, da hält es oft schwer, eine Menge Kerne, absonderlich Aepfelkerne, anzuschaffen. Denn Birnkerne sind um diese Zeit viel leichter zu haben. Weil nehmlich nicht leicht eine Haushaltung seyn wird, die nicht zur Herbstzeit Birnen backen läßt, so darf man nur anordnen, daß die Birnen ins Creutz eingeschnitten, und die Kerne herausgenommen werden. Mit dem Aepfelkern-Sammeln aber hält es zur Herbstzeit schon schwerer, es sey denn, daß man in einigen großen Haushaltungen bekannt sey, wo viel Apfelmus gespeiset wird, und sich die Kerne davon ausbittet. In Städten hat man auch die Kerne von Obsthändlern, Torten- und Kuchen-Bäckern um ein billiges zu erlangen Gelegenheit. Sonst darf man es auch nur den Schulkindern

auf

auf den Dörfern bekannt machen, und ihnen für 100 Stück etwa 2 Pfennige geben; man wird gar bald viele 1000 bekommen. Hat man deren nun eine gute Anzahl beisammen, so wäschet man sie, leget solche in einem lustigen Zimmer im Schatten auf eine Tafel oder Tisch zum Trocknen, und verliesset sie, daß alle taube und halbdurchgeschnittene davon kommen. Darauf macht man einen Ueberschlag, wieviel Land man dazu gebrauche, und zählet die Kerne. Dieses sollte manchem lächerlich und zu mühsam scheinen; allein, es ist eine Arbeit von einer halben Viertelstunde, wenn man deren gleich einige tausend hätte. Damit verfährt man also: Nachdem man seinen ganzen Vorrath vor sich auf dem Tische liegen hat: so zählet man 100 gesunde Kerne davon ab, leget solche in eine kleine Wageschale, und macht die andere Wageschale mit einem Coffeelöffel eben so schwer von Kernen. Das sind abermahls hundert. Diese thue man mit den vorigen zusammen in die eine Wageschale, mache alsdenn die andere Wageschale wieder damit gleich, so hat man in jeder Schale 200. Diese 400 lege man wieder in die eine Wageschale, und mache die andere damit gleich, so hat man 800. Dies ist der Maaßstab. So oft man nun, wenn man diese 800 Kerne in die eine Wageschale gelegt hat, von dem großen Haufen die ledige Wageschale damit angefüllet hat: so oft macht man daraus einen besondern Haufen, einen neben dem andern, zählet hernach die Haufen, und multipliciret sie mit der Zahl 800, so weis man die Zahl aller Kerne. z. B. Man hätte nach dem Maaßstabe 9 Haufen, das wären insgesammt 7200 Kerne. Diese Art zu zählen ist insoweit zuverläßig, daß es nicht weniger Kerne seyn können, wohl aber mehr. Weil man nehmlich zuerst 100 Stück gesunde Kerne mit Fleiß ausgelesen, und die andern darnach abgewogen; so ist nicht glaublich, daß man eben wieder solche auserlesene und schwere Kerne von ungefähr finden werde,

de, sondern es werden auch viele darunter seyn, welche leichter sind. Da sie jedoch mit den erstern auserlesenen von gleicher Schwere sind, so müssen es, der Zahl nach, gewiß nicht weniger, wohl aber mehr, seyn. Von den erstgemeldeten 7200 Kernen kann man sich nun schon 6000 Bäumchen versprechen; welches für einen Anfänger hinreichend ist. Hätte man jedoch deren noch mehrere, so wäre es desto besser. Man wundere sich nicht, daß ich auf die Sammlung einer großen Anzahl Kerne dringe; denn es ist bekannt, wie nachläßig man darinn ist. Viele Obstliebhaber sammeln zwar die Kerne; aber, wenn sie ein Schächtelchen, einer Hand groß, voll haben, so denken sie: sie hätten überflüßig, damit könnte man eine ganze Provinz versorgen. Nachdem sie aber gezählt oder gewogen worden, so finden sich etwa ein paar tausend Kerne; welcher Vorrath zu Anlegung einer Baum-Schule im Großen viel zu gering ist.

5. Von der Zeit, solche zu säen. Man lieset in den Gartenbüchern, daß solches Säen im Frühjahr vorgenommen werden müsse. Es kann seyn, daß solches bisweilen gerathe; mehrentheils aber mißlingt es. Wer also nicht auf ein Gerathewohl säen will, der thue es im Herbst, etwa um Martini, bey stillem trockenem Wetter. Sollte jedoch jemand im Herbst keine Kerne haben bekommen können, und gezwungen werden, sie erst im folgenden Frühling zu legen, der thue es so früh, als nur möglich, und sobald das Erdreich sich gut artet und mürbe ist, sollte es auch am Ende des Februars oder Anfange des Märzmonaths seyn. Wenn alsdenn schon nur wenige Bäumchen davon aufwachsen, (welches man bei einem sehr trocknen Frühjahr allerdings befürchten muß,) so verzage man nicht, und denke, daß die übrigen Kerne in der Erde verfault wären. Man grabe das Beet nicht um, andere Gewächse darauf zu bringen, sondern laße es den ganzen Sommer ruhen, und halte es nur vom Unkraute rein: so werden im folgenden Jahr

alle

alle übrige Kerne aufgehen und lustig wachsen. Damit es jedoch den ganzen Sommer nicht brach liege, so kann man, in der Mitte der Reihen, Salatsaamen und andere Küchenkräuter, säen und pflanzen, aber nicht zu nah, wo die Kerne liegen. Oder, wer genöthiget wird, seine Kerne des Frühjahrs zu säen, der weiche sie wohl 14 Tage bis 3 Wochen ein, bis sie zu keimen anfangen, säe sie alsdenn aus, so gehen sie auch auf, haben aber keinen solchen Wachstum, als die im Herbst gesäeten.

Die Aepfel- und Birnen-Kerne bleiben ausser der Erde einige Jahre, ohne etwas von ihrer Kraft zu verlieren. Wie lange solche in der Erde ruhen können, beweiset folgende Erfahrung des Verfassers der Anweisung, wie man eine Baumschule ꝛc. Halle, 1773, gr. 8.

„ Anno 1765 im Herbst legte ich ein Beet Aepfelkerne, ward „ aber durch den Zuspruch einiger Freunde gehindert, solches „ zu vollenden. Daher ich die Schachtel mit Kernen meinem „ damahls erst angenommenen Knechte gab, solche vollends zu „ legen, in Hoffnung, er würde es so machen, wie er von mir „ gesehen hatte. Dieser aber legte seine Reihen ausserordentlich „ dick, weil überflüßige Kerne vorhanden waren. Das folgende „ Frühjahr 1766 im April, kamen die jungen Bäumchen stark her„ vor. Ich ließ alles wachsen, weil sie vorzüglich gutes Land hatten. „ Anno 1768 im Frühjahr wurden viel Stämme daraus in die „ große Baumschule versetzt, und den Herbst darauf alle übrige „ Stämme ausgehoben und verpflanzt, auch das ganze Beet „ umgegraben, und mit Kirschstämmen bepflanzt Anno 1769 „ im Frühjahr, kamen in denjenigen Reihen, wo die Kerne 1765 „ von meinem Knechte zu dick gelegt waren, häufige junge Bäum„ chen hervor, in solcher Menge, als wenn sie ordentlich gelegt „ wären. Das folgende Frühjahr 1770 wieder. Diese Kerne „ hatten also vier volle Jahre in der Erde geruhet “.

6. Von der Art und Weise, solche zu säen. Daß eine jede Art Kerne auf ein besonder Beet gesäet werden müsse, verstehet sich von selbst. Wer Aepfel- und Birn-Kerne unter einander mischet, hat hernach viel Mühe mit dem Aussuchen, und wird sich dennoch oft irren. Also gehören Aepfelkerne zusammen, und

Birnen-

Birnenkerne auch zusammen; jede Art allein. Diese säet man nun nicht wie Kohl- und Rübesaamen, daß man sie über das ganze Beet ausstreue, sondern in Reihen, weil man sie sonst nicht würde behacken und reinigen können. Man mache nehmlich mit einem dicken Stabe oder Harkenstiele eine Furche von einem Ende des Beets bis zum andern, als wenn man Erbsen leget, schlage an beiden Enden der Furche einen Stock hinein, eines Daumens dick, der ein Viertel über der Erde hervorstehet, welches darum geschiehet, damit derjenige, so ungefähr über das Beet gehen will, sich vorsehen könne, nicht dahin zu treten, wo die Kerne liegen. Zwei bis 2½ Fuß davon, wird abermahls eine Furche gemacht, mit Stäben an beiden Enden. In diese Furchen werden die Kerne sorgfältig, und, soviel möglich, gleichweit von einander gelegt, etwa eines Daumens tief, und eines Fingers breit ein Kern von dem andern. Nachdem man nun viel Kerne hat, darnach macht man viel Furchen oder Reihen. Wenn dieses zu Herbstzeit bei gutem trocknen Wetter geschehen, (denn das Land mus durchaus nicht kleberig oder schmierig seyn) so werden sie im Anfange des künftigen Aprils allesamt aufgehen, und es wird selten eins zurückbleiben. Damit jedoch diesen ganzen Sommer hindurch das Land zwischen den Reihen nicht ohne Nutzen brach liegen möge: so säet man, obenerwähntermaßen, entweder Salatsaamen darzwischen, oder pflanzet in die Mitte eine, auch wohl zwo Reihen Kopfsalat, der oft sehr schön darzwischen wächst Diesen ganzen Sommer ist nichts dabei zu beobachten, als daß man die jungen Bäumchen fleißig vom Unkraut reinige, so werden sie theils eine halbe, theils eine ganze Elle, lang, und länger, falls der Sommer nicht gar zu dürr, oder gar zu kalt ist. Diesen Herbst werden abermahls Kerne gelegt.

Im zweiten Sommer mus man zwischen die Reihen der jährigen Stämme eine andere Art Gewächse pflan-

zen, als vorigen Sommer darzwischen gestanden. Etwa Selerie, Kriechschminkbohnen, braunen Kohl, u. d. gl. Sonst ist in diesem Jahre mit den Bäumchen nichts anzufangen, als daß man solche, wie im vorhergehenden Jahr, vom Unkraut reinige. Hat jemand etwa keine Gewächse zwischen die Reihen gepflanzt, der mus das Unkraut 2 bis 3 mahl aushacken laßen. Dies Aushacken bei trockner Zeit macht die Erde schön mürbe, und ist der kleinen Baumschule so zuträglich als eine halbe Düngung. Es sind aber vornehmlich zweierlei Arten von Unkraut, wovor man in einer Baumschule sich in Acht zu nehmen hat, nehmlich die gemeine Mengelwurz, oder wilder Ampfer, und das Hundegras. Der wilde Ampfer wurzelt so tief ein, daß man ihn nachgehends nicht, ohne die jungen Sprossen in Unordnung zu bringen, heraus ziehen kann, und das Hundegras breitet sich unter der Erde so weit aus, daß es sich um die jungen Wurzeln der Pflanzen herumschlingt, und ihnen ihre Nahrung entziehet, daher es unmöglich ist, sie auszureißen, ohne die Schoßen zugleich mit in die Höhe zu ziehen.

Nunmehro haben die Bäumchen zwei Sommer in der kleinen Baumschule gestanden, und sehnen sich, weil ihre Pfahlwurzeln sehr tief gehen, und auf schlechtes Erdreich kommen, nach mehrern Raum; d. i. sie wollen versetzt seyn.

7. Vom Versetzen der Kernstämme in die große Baumschule, und ihrer Wartung. Hiermit verfährt man folgendermaßen. Um Gallen, oder etwas später, wenn das mehreste Laub abgefallen, gräbt man alle diese zweijährige Stämmchen aus, und theilet sie in 3 Theile, als in starke, mittlere und kleine. Jede Sorte wird besonders auf einen Haufen gelegt. Darauf beschneidet man eines jeden Bäumchens Wurzel, und der Baum selbst wird beinahe auf die Hälfte oben abgestutzt, auch alle Zweige davon weggenommen. Man

mus,

muß, wie schon gesagt, alle Bäumchen zugleich ausgraben, und niemahls einige aufs künftige Jahr zum Pfropfen stehen laßen. Wenn nun alle Stämme unten und oben beschnitten sind, so pflanzt man sie in die große Baumschule in Reihen, allemahl $2\frac{1}{2}$ Fuß eine Reihe von der andern, und $1\frac{1}{2}$ Fuß einen jeden Stamm von dem andern. Enger darf man die Reihen nicht machen, sonst kann man nicht gut darinn handthieren, und die Bäumchen dürfen auch nicht enger, als $1\frac{1}{2}$ Fuß, an einander gesetzt werden, sonst kann man hernach keinen gut darzwischen ausheben. Wollte man jedoch Zwerg-Bäume daraus ziehen, so brauchen sie nur 1 Fuß weit von einander zu stehen, und eine jede Reihe von der andern 2 Fuß. Dabei ist sorgfältig zuzusehen, daß diese Stämmchen nicht tiefer gesetzt werden, als sie gestanden haben. Die starken müssen beisammen in besondere Reihen gesetzt werden. Die von mittlerer Sorte gehören auch beisammen.

Wenn man z. E. im Herbst 1774, wie schon gedacht, 7200 Kerne gesäet, und davon 6000 Stämme hätte, so würde die Hälfte von diesen, nehmlich 3000, im Herbst 1776 in die große Baumschule gesetzt zu werden verdienen. Die dritte Sorte aber, oder die ganz kleinen Stämme, werden noch nicht in die große Baum-Schule gebracht, weil sie gar zu vielen Raum wegnehmen würden, und man gar zu lange darauf warten müßte, ehe sie stark genug werden. Diese leztere Sorte nenne ich Ausschuß. Dieser wird eben nicht weggeworfen, sondern man verfährt damit folgendermaßen. Nachdem man solche unten und oben beschnitten, so macht man davon Hecken; d. i. man pflanzt sie in lange Furchen, von der Tiefe, wie es die Wurzeln erfordern, etwa 4 bis 5 Zoll, und setzet solche ganz eng aneinander, ungefähr eines Fingers breit, ein Bäumchen von dem andern, damit sie nicht zu viel Platz wegnehmen; 2 Fuß davon wieder eine dergleichen Hecke, bis sie allesammt

verpflanzt sind. Die Hälfte ungefähr von diesem Ausschusse wird gut wachsen. Diese läßt man nun 2 bis 3 Jahre stehen, und hält sie nur vom Unkraute rein. Alsdenn gräbt man sie allesammt aus, und sortirt sie abermahls, so werden sich darunter starke, mittlere und schwache finden. Die erste und zweite Sorte kommen in die große Baumschule. Denn, da sie in die Hecke gesetzt wurden, waren viele nur wie ein Bindfaden dick; aber nun werden viele darunter eines Daumens Dicke haben. Die dritte Sorte wird wieder Ausschuß, und abermahls in Furchen als in eine Hecke gepflanzt, ganz enge aneinander, bis man nach 3 Jahren eben so damit verfahren kann. Wer nun zugleich alle Herbste mit Säung der Kerne fleißig fortfährt, kann binnen 4 Jahren eine erstaunende Menge der schönsten und gesundesten Kern-Stämme zeugen.

Ich will nunmehr von Jahren zu Jahren melden, was vor Beschäftigungen in der großen Baumschule vorfallen. Ich setze den Fall, man säete in diesem Herbst 1774 eine große Anzahl Aepfel- und Birnkerne, so müssen die jungen Bäumchen kurz vor Martini 1776 ausgehoben, und die stärksten davon in die große Baum-Schule gesetzt werden. Sollte jedoch ein sehr nasser Herbst seyn, und sich das Erdreich nicht gut tractiren laßen, so kann es auch im März 1777 geschehen. Diesen Sommer hindurch ist weiter nichts darmit vorzunehmen, als daß man zwischen die Reihen allerhand Küchengewächse pflanze, und diesen Raum wie Gartenland gebrauche. Absonderlich wächst der braune Kohl schön darzwischen, welcher zugleich mit seinen breiten Blättern die gar zu starke Sonnenhitze im Sommer abhält, daß sie das Erdreich nicht so sehr auszehre. Wenn Räuber dabei ausschlagen, so nimmt man solche ab. Im August durchsuchet man alle gesetzte Stämme aufs genaueste, und wenn einige nicht ausgeschlagen, so reißet man solche aus. Sind etliche zwar ausgeschlagen, sie haben

aber

aber nicht geschossen, und keine Zweige getrieben, so läßt man dieselben stehen, und siehet zu, was sie künftiges Jahr thun wollen. Im Herbst 1777 müssen die ledigen Stellen wieder bepflanzt, und in der ganzen Baumschule mus keine Lücke gelaßen werden. Nunmehr wird auch die große Baumschule mit einigen neuen Reihen vergrößert, und Stämme aus der kleinen Baumschule darein gesetzt, deren Kerne im Herbst 1775 gelegt worden. Denn mit Kernenlegen mus man nie aufhören. Hat man jedoch diesen Herbst in die große Baumschule, wegen nasser Witterung, keine Stämme setzen, und solche nicht vergrößern können, so mus es im März 1778 geschehen.

Diesen Sommer hindurch hat man einerlei Beschäftigungen mit denen im vorigen Jahre vorzunehmen. Man hält die Stämme vom Unkraut rein; man pflanzt allerhand Küchengewächse darzwischen; man giebt Achtung, daß bei den Stämmen keine Räuber hervorwachsen, und siehet zu, ob ein oder anderer Stamm nicht fort will, den man sogleich ausreißen und mit einem gesunden Stamme verwechseln mus. Diesen Herbst 1778 wird abermahls die große Baumschule mit einigen Reihen Stämme aus der kleinen Baumschule vergrößert, auch in die kleine Baumschule aufs neue Kerne gelegt. Man denke ja nicht, man habe schon zuviel Kernstämme, und sey unnöthig, ferner welche zu säen. Es ist gar zu angenehm, solche in Menge zu haben, und die stärksten in die große Baumschule zu versetzen.

Ich gehe zum Frühjahr 1779. Dabei ist eben das zu beobachten, was bei dem 1778sten Jahre zu beobachten war. Diesen Sommer wird man seine Stämme mit Lust heranwachsen sehen. Einige werden so schön seyn, daß man sie gleich in einen Baumgarten versetzen zu können, wünschen mögte. Allein, sie mögen noch so schön aussehen, und frisch heranwachsen, es werden doch die mehresten schlecht Obst bringen, wenn ihnen nicht mit dem Pfropfen zu Hülfe gekommen würde. Ließe

man die Kernstämme ungepfropft fortwachsen, und hätte Geduld, bis sie Früchte trügen, so würde man dadurch ganz neue Obstsorten bekommen. Die mehresten würden zwar schlechte Obst bringen, einige aber recht gute Arten geben. Wer nun Belieben hat, der kann schon im Julius und August 1779 seine große Baumschule ins schlafende Auge zu oculiren den Anfang machen. Sind gar dicke Stämme darunter, so hebe man diese bis auf das folgende Frühjahr zum Pfropfen auf, oder man warte bis in das künftige 1780ste Frühjahr mit allen Stämmen, und laße die ganze Baumschule, welche nunmehr aus fünfjährigen Stämmen bestehet, auf einmahl in den Spalt pfropfen.

8. **Von der in der großen Baumschule zu haltenden Ordnung.** Hierzu gehört zuvörderst, daß man, wie schon erwähnt, die Aepfelstämme in besondere Reihen, und die Birnstämme auch in besondere Reihen, bringe. Wenn nun die Stämme 3 Jahre in der großen Baumschule gestanden, und man nichts, ausser ein und andern, unordentlich wachsenden Zweig, daran beschnitten hat: so werden die mehresten eines Daumens Dicke haben, und können nunmehr gepfropft oder oculirt werden. Man mache alsdenn einen Ueberschlag, wieviel Bäume man überhaupt zu pfropfen habe, mit welchen Sorten man sie bepfropfen wolle, und wieviel man von dieser und jener Sorte für gut befinde. Hierzu ist ein guter Catalogus unumgänglich nöthig. Gesetzt nun, es hätte jemand vorerst 16 Aepfel- und 16 Birnen-Sorten in seinem Catalogus, so zähle er alle Reihen in seiner Baumschule über. Ich will annehmen, er hätte 60 Reihen, als 30 Reihen Aepfel- und 30 Reihen Birnstämme zu pfropfen, und in jeder Reihe stünden 35 Stämme: so schaffe er sich 120 Stück Stäbe von Eichen- oder andern dauerhaften Holze an, $1\frac{1}{2}$ oder 2 Zoll dick ins Gevierte, und etwa 1 Elle lang, mache sie unten spitzig, und setze an jedes Ende der Reihe einen solchen

Stab

Stab in die Erde, und schneide darauf mit römischen Zahlen die Nummer aus seinem Catalogus, damit in jeder Reihe einerlei Art Bäume gepfropft werden. Dieses Ausschneiden geschiehet also: Man nehme die Spitze des Stabes in die linke Hand, und das stumpfe Ende in die rechte, und schneide sodenn die Nummer daran. Ich melde dieses mit Fleiß etwas umständlich, weil man sonst IX und XI nicht wohl unterscheiden könnte. Nun mag jemand an diesem oder jenem Ende der Reihe seyn, so wird ihm die an den Stab geschnittene Nummer allemahl sagen, was vor Art Bäume darinn stehen. Auf solche Weise ist es fast nicht möglich, daß man sich vergreifen könne, sondern der Käufer kann allemahl versichert seyn, er bekomme diejenige Sorte, die er fordert. Die besondern Sorten der Aepfel und Birnen findet man unter Malus und Birn beschrieben.

9. Vom Pfropfen, Pfropfreisern, und deren Bewahrung vor das Abstoßen.

Nachdem man die Reihen ordentlich numerirt hat, so läßt man alle seine Stämme in der großen Baumschule in den Spalt pfropfen, und niemahls mehr als Ein Reis aufsetzen. Die beste Zeit ist, vom halben März bis zum halben April; man mus sich aber nach der Witterung richten, und gute stille Tage darzu erwählen. Ist ein warmes Frühjahr, so mus man früher pfropfen, als wenn der Winter lange anhält. Wer einige 1000 zu pfropfen hat, mus auch zeitiger anfangen; sonst wird er nicht fertig. Daß die Birnen eher, als die Aepfel, gepfropft werden müssen, ist bekannt. Die Pfropfreiser müssen mit Verstande gewählet werden. Die oben in der Spitze des Baums oder an der Mittagsseite gewachsenen, sind die besten. Pfropfet man von Bäumen, die noch niemahls getragen haben, so werden die Käufer mit einem solchen Baume betrogen, weil ein solcher Baum in 20 Jahren keine Früchte bringen wird. Das thun nur die Bamberger. Man mus auch die Reiser von sol-

chen Bäumen nehmen, die daſſelbe Jahr voller Trage-Knoſpen ſind.

Gute Pfropfreiſer zu bekommen, hält mancher für eine Kleinigkeit. Es iſt aber eine ſehr mühſame und beſchwerliche Sache, abſonderlich, wenn man die Sorten, von welchen man pfropfen will, nicht in der Nähe hat, ſondern ſie wohl ein paar Meilen weit hohlen laßen muß. Wer eine Baumſchule im Großen anlegen will, und die Sorten, davon er pfropfen will, nicht an demſelben Orte hat, wo er wohnhaft iſt, dem gebe ich folgenden Rath. Man kaufe ſich ſogleich im erſten Jahr, da man mit Kernenlegen den Anfang macht, 16 Zwergäpfelbäume, die auf Paradisäpfelſtämme gepfropft ſind, und eben ſo viel Zwergbirnbäume, die auf die große Birnquitte gepfropft ſind. Dieſe pflanze man entweder in eine Hecke, 4 bis 6 Fuß von einander, oder auf eine Rabatte, und ziehe ſie wie einen ausgebreiteten Fächer (en eventail), halte ſie dabei ſtark unter dem Meſſer, ſo werden ſie nach 4 Jahren eine große Menge Pfropfreiſer darreichen. Weil man ſolche, vom Kernenſäen an, erſt nach 5 Jahren nöthig hat: ſo können dieſe gepflanzte Bäumchen alsdenn ſchon tragbar ſeyn, und man iſt verſichert, daß man mit den Reiſern nicht betrogen werde. Kauft man ſich ferner 16 Arten Kirſchbäume, und läßt ſolche hochſtämmig wachſen, ſo iſt man nach 5 Jahren auch mit Kirſchreiſern verſehen. Zu das Pfropfen ſelbſt, deſſen mancherlei Arten, und die darzu erforderlichen Handgriffe, kann mich hier nicht einlaſſen, weil am gehörigen Orte ausführlicher davon gehandelt werden wird. Die gepfropften Bäumchen kann man mit einem Pflaſter bedecken, und mit Baſt bewinden, oder, welches geſchwinder gehet, mit warmen Harz und Pech, vermittelſt eines Pinſels beſtreichen.

Wenn nun alle Stämme bepfropft ſind, ſo muß man die aufgeſetzten Reiſer vor das Abſtoßen bewahren. In dieſer Abſicht mache man über ein jedes Reis, von 2

Stä-

Stäben, einer Elle lang, ein kleines Dach, und richte solche wie zwo Sparren darüber auf. Wenn jedoch der Baumschulengarten mit einer hohen Mauer umgeben, und so vest ist, daß auch des Nachts weder Hunde noch Wild hineinkommen können, so hat man diese unangenehme Beschäftigung nicht nöthig.

10. Wie die gepfropften Bäume in der grossen Baumschule von Jahr zu Jahr zu warten, und so zu ziehen seyn, daß ansehnliche Bäume daraus werden.

a) Das erste Jahr nach dem Pfropfen, oder 1780.

Diesen ersten Sommer, wie auch die darauf folgenden Jahre, darf man keine Küchengewächse mehr in die Reihen bringen, weil man darinn viel zu gehen hat; ausgenommen Rapunzelsaat, womit man die ganze Baumschule, wenn sie bei trockenem Sommer im August noch einmahl ausgehackt und gereinigt ist, übersäen kann, welchem das Zertreten nicht hindert. Denn nach 3 bis 4 Wochen werden die gepfropften Stämme unten viel wildes Holz ausschlagen; alsdenn hat man genug zu putzen. Schlagen Räuber dabei aus der Erde auf, so mus man solche recht glatt am Stamm abschneiden; sonst kommen sie noch stärker wieder. Dieses Putzen mus, den ganzen Sommer hindurch, alle 4 Wochen wiederhohlt werden. Um Johannis visitiret man alle Bäume sorgfältig, wie sie gewachsen, und an welchem Orte die Pfropfreiser angeschlagen. Einige treiben Zweige aus allen Augen des Pfropfreises. Sind solches nun sogenannte Tischäpfel oder Tafelbirnen, so läßt man dieselben so, um Zwergbäume ans Geländer daraus zu machen, oder sie zu Obsthecken zu ziehen. An etlichen Pfropfreisern treibet das unterste Auge stärker, als die obersten. Weil dieses unterste Auge aber fast im Spalte ausschlägt, so mus man es, wenn ein hochstämmiger Baum daraus werden soll, ganz abschneiden. Wollte man solchen Zweig, wegen seines starken Wachsthums,

zum Hauptſtamme machen, und alle übrige Zweige wegnehmen, ſo wird zwar der Baum ſtark wachſen, aber niemahls einen recht geraden Schaft bekommen; daher nehme man den unterſten Zweig ganz weg; denn bei hochſtämmigen Bäumen hat man auf einen geraden Schaft vorzüglich Acht zu geben. Bisweilen ſchießen an dem Pfropfreiſe nur 2 Augen im Zweige; davon kann man einen Zweig ſicher wegnehmen. Uebrigens muß man an den in dieſem Sommer gewachſenen Zweigen nichts ſchneiden, ſondern alles der Natur überlaßen. Um Martini aber, oder noch ſpäter, wenn das Laub völlig abgefallen iſt, nimmt man denen, ſo hochſtämmig werden ſollen, alle Nebenzweige weg, und läßt nur den Hauptſtamm ſtehen. Iſt dieſer gar zu frech gewachſen, (denn etliche wachſen ſogleich im erſten Jahr Manns-hoch) ſo ſchneidet man etwas von der Spitze ab. Mit Beſchneidung der Nebenzweige fährt man fort, ſo lange offenes Wetter iſt, bis es zu frieren anfängt. Kann man mit dem Beſchneiden noch vor Weihnachten fertig werden, ſo iſt es deſto beſſer. Man denke ja nicht, daß der Froſt alsdenn deſto ſtärker in die Bäume hineindringen könne; vielmehr lehret die Erfahrung das Gegentheil. In währendem Froſte aber muß man durchaus nicht beſchneiden; auch nicht, wenn Regenwetter iſt. Im Februar oder März, wenn es die Witterung zuläßt, kann man die übrigen vollends beſchneiden. Einige Gärtner ſtehen in der Meinung, man müſſe an ſolchen jungen Bäumchen gar nichts ſchneiden; allein, die Erfahrung lehret, daß man ohne Beſchneiden keine ſchnurgerade Bäume ziehen kann. Jedoch iſt hier die Rede von den frechwachſenden, und die auf ſtarke Stämme gepfropft ſind. Schwache Bäumchen hergegen verſchont man gern mit dem Schnitt. Diejenigen Tiſchäpfel und Taſelbirnen, welche unten ſtarke Zweige getrieben, können, wenn nur der Spalt übergewachſen, ſchon dieſen erſten Herbſt 1780 verſetzt werden. Iſt aber der Spalt noch

nicht

nicht übergewachſen, ſo bleiben ſie noch 1 Jahr ſtehen; jedoch müſſen ſolche alsdenn ſtark beſchnitten werden, und jeder Zweig mus nicht mehr als 4 bis 6 Augen behalten; alsdenn treibt jeder Zweig im nächſten Jahr wieder 2 bis 3 andere Zweige, woraus nachher gute Zwergbäume werden.

b) Das zweite Jahr nach dem Pfropfen, 1781.

Nunmehr gebe man auf den Wachstum ſeiner jährigen gepfropften Bäume Achtung. Dieſe werden aus den oberſten Augen 7 bis 8 Zweige treiben. Die Augen aber, die darunter ſitzen, ſchlagen nur mit vielen Blättern ohne Zweig aus, woraus die Natur Fruchtknoſpen formiren will. Man mus alles wachſen laßen, und den ganzen Sommer hindurch nichts daran ſchneiden. Wollte ſich jemand hieran nicht kehren, und ihnen die an der Seite des Hauptſtammes ausgeſchlagenen und unterſten Zweige im Sommer abnehmen, der würde dadurch verurſachen, daß der Baum in die Höhe gienge, und unten dünn bliebe. Ein ſolcher Baum kann niemahls einen dicken Schaft bekommen, und wird nicht im Stande ſeyn, ſeinen eigenen Kopf zu tragen. Nach einigen Jahren mus er an der Erde abgeſchnitten und aufs neue bepfropft werden. Daher unterlaße man alles Schneiden im Sommer, es ſey denn ein und ander unordentlich wachſender Zweig, den man ihm wohl ohne Schaden nehmen darf; es mus aber mit Ueberlegung geſchehen. Weit anders aber verhält es ſich auf den Herbſt, wenn erſt von allen jungen Bäumen das Laub abgefallen, etwa um Martini, oder noch ſpäter. Alsdenn müſſen ihnen alle junge Zweige abgeſchnitten werden, und läßt man nur den mittelſten ſtehen, woraus der Schaft wird. Von dieſem Hauptzweige ſchneidet man entweder gar nichts ab, oder, wenn er höher gewachſen, als ein Mann reichen kann, nur etwas von der oberſten Spitze.

11. Von Bepflanzung der ledigen Stellen in der Baumſchule. Weil dieſen Herbſt und den künftigen

tigen Winter schon verschiedene Zwergbäume ausgenommen werden, so mus man die ledigen Stellen gleich wieder mit Kernstämmen bepflanzen, und in der ganzen Baumschule durchaus keine Lücke laßen. Dabei denn als eine Hauptregel anzumerken, daß man allezeit abwechsele; denn der weggenommene Baum hat das für sein Geschlecht benöthigte Salz und die ihm eigene Nahrung schon an sich gezogen. Ist ein Apfelbaum weggenommen, so kömmt auf diese Stelle ein Birnbaum; hat man einen Birnbaum weggenommen, so wird dahin ein Apfelbaum gesetzt; wird nach einigen Jahren auch dieser Apfelbaum weggenommen, so setzt man dafür einen Kirschstamm. Wer ein Liebhaber von Zwergbäumen auf Quittenstämme ist, kann auch damit abwechseln. Nachdem nun solche Stämme 2 bis 3 Jahre gestanden, so werden sie mit eben der Nummer, welche der Reihe zukommt, bepfropft. Ich habe zwar oben S. 70 von der in der Baumschule zu haltenden Ordnung gesagt, daß in jeder Reihe einerlei Art Bäume stehen müßten; allein nunmehr, und nach 4, 5 und mehr Jahren, ist man aus Noth gezwungen, von dieser Regel abzugehen, und sehr bunte Reihen, von Aepfel- Birn- und Kirsch-Bäumen durcheinander, sich gefallen zu laßen. Inzwischen bleibt doch in der ganzen Baumschule insoweit eine gute Ordnung, daß in einer jeden Reihe allemahl einerlei Nummer ist.

Die Zeit, solche ledige Stellen wieder zu besetzen, sollte eigentlich der Herbst seyn, weil alle im Herbst gesetzte Bäume besser wachsen; allein, weil vom Herbst an bis zum April, beständig junge Bäume daraus gehohlet werden, so würden diese erstgesetzte Bäume allemahl dadurch beunruhiget und im Anwachsen gehindert werden. Daher ist es am besten, daß man damit bis in den halben April warte, um welche Zeit nicht leicht mehr junge Bäume gehohlt zu werden pflegen. Damit man jedoch verhindere, daß diese junge zu setzende Stämme

nicht

nicht vorher, ehe sie ausgehoben werden, zu stark treiben, so thut man wohl, wenn man sie im März ausgräbt, an einem besondern Orte in die Erde einschlägt, und hernach im halben April die Lücken damit ausfüllet, so werden sie mit Lust wachsen.

c) Das dritte Jahr nach dem Pfropfen.

1782.

Dieser Sommer giebt der Baumschule schon mehr Ansehen. Denn nunmehr sind einige Bäume darunter, welche beinahe ihre völlige Höhe, d. i. 6 bis 7 Fuß von der Wurzel bis zur Krone, erreicht haben. Diese Krone bekommen einige noch diesen Sommer. Und nun kommt erst der rechte Nutzen von achtjähriger Arbeit. Denn, was etwa im vorigen Winter an Zwergbäumen abgesetzt ist, ist nur als eine Kleinigkeit anzusehen gegen die Menge hochstämmiger wohlgezogener Bäume. Des Vergnügens nicht zu gedenken, sie zu ziehen und heranwachsen zu sehen, und der Zufriedenheit darüber, seinem Nächsten und denen, die nach uns leben, mit den auserlesensten Obstsorten dienen zu können. Uebrigens ist die Arbeit in der Baumschule, mit der des vorigen Jahrs, völlig einerlei.

12. Von der Schafshöhe hochstämmiger Bäume. Es würde zwar nicht übel stehen, wenn alle Bäume in einer Reihe, von der Wurzel bis zur Krone einerlei Höhe hätten; aber das wird sich ohne Schaden des Besitzers nicht wohl thun laßen. Denn, weil immer ein Baum vor dem andern einen Vorzug im Wachsen hat, so kann man auch dem einen eher eine Krone verschaffen, als dem andern. Wollte man nun keinen Unterscheid machen, und die schwächern eben so hoch ziehen, und wäre doch nicht im Stande, ihnen einen stärkern Wachsthum zu geben, so würde dieser schwächere Stamm stets dünn bleiben, und, wie schon gesagt, seinen eigenen Kopf oder Krone nicht tragen können. Daher richte man sich in der Höhe des Schafts, nach dem Wachsthum

des

des Baums und Stärke des Stammes. Aber, wie hoch mus denn nun der Schaft eines gesunden Baums seyn, der bei der Wurzel die Dicke eines guten Besenstiels hat, oder unten am Fuße im Durchschnitt 2 Zoll dick ist? Ich denke, wer ihn in der Baumschule 6 bis 7 Fuß ziehet, der thut alles, was man verlangen kann. Will man ihn hernachmahls höher haben, so thue man es nicht gleich beim Versetzen auf eine neue Stelle, sondern laße den Baum erst ein paar Jahre recht anwachsen, und ihn alsdenn von Jahr zu Jahr immer höher gehen, bis er so ist, als man ihn haben will.

13. Von Zwergbäumen. Vor ungefähr 50 Jahren stand man in der Meinung, die raren Franzbirnen müsten nothwendig auf Quittenstämme, und die Franz-Aepfel auf Paradisstämme gepfropft werden, sonst trügen sie nicht; Obst auf Kernstämme wüchse nur ins Holz, und gäbe keine Früchte. Allein, die Erfahrung hat das Gegentheil gelehret, daß nicht nur ein auf einen Kernstamm gepfropfter Zwergbaum viel dauerhafter sey, sondern auch eben so schön Obst bringe. Es ist wahr, ein auf Quitten gepfropfter Baum trägt eher Früchte; dagegen aber geben viele einen unansehnlichen Baum. Man kaufe sich einmahl ein Dutzend dergleichen Bäume, die auf Quitten gepfropft sind, so werden kaum 6 Stück seyn, die gut wachsen; die übrigen geben schlecht Holz, und müssen nach einigen Jahren entweder weggeworfen werden, oder es gehen viele Jahre darüber hin, ehe sie ein Spalier bekleiden. Dahingegen ein Birnbaum auf einem Kernstamme mit Lust wächset, und eine Wand bald grün machen kann. Jedoch läugne ich nicht, daß Quittenstämme von der großen Birnquitte wohl so gut als Kernstämme seyn mögen, diese aber sind selten zu bekommen. Wer nun in seiner Baumschule auch Zwerg-Bäume ziehen will, der nehme keine andere Sorte dazu, als Tischäpfel und Tafelbirnen. Den ersten Sommer, da die Stämme bepfropft sind, giebt man Achtung auf

diejenigen

diejenigen Pfropfreiser, die aus einem jeden Auge einen Zweig treiben. Sind einige darunter, die 5 Zweige haben, als, einen in der Mitte, und auf jeder Seite zwey, so sind diese vorzüglich schön. Wenn sie jedoch nur 3 Zweige haben, einen in der Mitte, und auf jeder Seite einen, so sind diese auch nicht zu verachten. Daß solche Zweige ganz niedrig, etwa ½ oder höchstens einen ganzen Fuß, über der Erde sitzen müssen, verstehet sich von selbst. Den ersten Sommer läßt man die Zweige so lang wachsen, als sie wollen. Ist nun auf den Herbst der Spalt schon übergewachsen, so kann ein solch Bäumchen, wenn es bei der Wurzel die Dicke eines guten Daumens hat, schon versetzt werden. Wäre aber der Spalt noch nicht übergewachsen, so beschneidet man die Nebenzweige im Herbst, oder auch wohl erst im folgenden März, dergestallt, daß sie nur 4 bis höchstens 6 Augen behalten; das übrige bis ans Ende wird weggeschnitten. Der Mittelzweig kann wohl 8 bis 10 Augen behalten; so wachsen im Sommer aus dem Mittelzweige 3 bis 4 andere, und aus jedem Nebenzweige wenigstens 2 andere Zweige. Alsdenn mus er auf den Herbst, oder im künftigen Frühjahr, ein schöner und zum Verpflanzen dienlicher Zwergbaum seyn. Auf diese Art verfährt man mit Tischäpfeln und Tafelbirnen, sie mögen nun an ein Geländer oder zu einer Obsthecke gepflanzt werden sollen. Das baldige Fruchttragen solcher auf Kernstämme gepfropften Zwergbäume, hanget bloß von der geschikten Beschneidung desjenigen Gärtners ab, der sie künftig unter seine Zucht bekommt. Was die Aepfel betrifft, so müssen zu Spalieren und Hecken nur gewisse Sorten auf Kernstämme gepfropft werden, als: Calville d'eté, Pigeon, Pepin, Reinette, Calville blanche und Pallepomme. Was die andern Arten und sogenannten wirthschaftlichen Aepfel, als: rother Brasilien-Apfel, großer Rosenhäger, Streifling, Hardy, Herrenapfel, rother Rostocker oder Etserapfel ꝛc. betrifft, wenn man daraus

gern

gern Zwergbäume haben will, so mus man solche auf Paradisstämme oder Splittäpfel pfropfen, so tragen sie gleich im 2ten oder 3ten Jahr nach dem Versetzen. Diese Splittäpfelstämme müssen jedoch schon ein wenig dick seyn, ehe sie gepfropft werden, sonst währt es damit sehr lange, ehe ein solcher Baum versetzt werden kann. Ehemahls machte man in Frankreich, und in den vornehmsten Gärten Teutschlandes, viel Werks von den sogenannten Buschbäumen, die umher rund, und inwendig hohl wie ein Kessel, gezogen wurden. Diese Mode ist vorbei. Man wird solche in keinem vornehmen Garten mehr antreffen. An deren statt hat man, ausser den Spalieren zu Birnen, die Pyramiden erwählt. Man bedienet sich auch wohl anderer Figuren, als: Canapees, Pfauen, u. d. gl. Anstatt der Aepfelbuschbäume hat man izt Obsthecken, auch wohl solche Spaliere, die an keiner Mauer, sondern ganz frei im Garten auf den Rabatten angelegt sind.

14. Von Obsthecken. Diese werden nur von Aepfeln gemacht; allein, darzu schicken sich nicht alle Sorten Aepfel. Eigentlich laßen sich nur vier Arten Tischäpfel zu Hecken ziehen; nehmlich, Pigeon, Pepin, Calville rouge d'eté, und Reinette, welchen man den rothen Augustapfel, Pasle pomme rouge, noch beifügen kann. Allein, am rathsamsten ist, keine andere dazu zu nehmen, als die beiden erstgenannten Pigeons und Pepins. Wenn diese schon nicht auf Splittäpfel, sondern nur auf Kernstämme gepfropft sind, so tragen sie doch gleich im andern oder dritten Jahr nach der Verpflanzung; nicht, wie die gemeinen teutschen Sorten, ein Jahr ums andere. Verlangt nun jemand aus der großen Baumschule Zwergbäume zu Hecken, so mus man aufrichtig seyn, und nur solche Sorten geben, die sich darzu schicken, sonst wartet der Käufer nach 4 Jahren vergeblich auf Früchte. Eine solche Obsthecke stehet schön, und bringt ungemeinen Nutzen. Man ziehet sie 4 bis

5 Fuß

5 Fuß hoch, und 3 Fuß dick. Sie haben keine künstliche Beschneidung nöthig, sondern werden nur mit der Gartenscheere beschlagen, als wenn man eine Hainbüchen-Hecke vor sich hätte.

15. Von den Spalieren auf den Rabatten, und Birnenpyramiden. Es ist izt sehr üblich, daß a' den Rabatten, anstatt der ehemahligen Buschbäume, erst eine Birnenpyramide, hernach ein Apfelzwergbaum an ein klein Spalier gesetzt, und damit im Ganzen abwechselnd fortgefahren wird. Zu den Zwergbäumen nimmt man keine andere als Tischäpfel; diese werden en eventail gezogen, d. i. wie ein ausgebreiteter Fächer oder Pfauenschwanz. Wie solche nun in der Baumschule dazu vorbereitet werden müssen, ist im vorhergehenden 13ten Abschnitt gezeigt worden. Wollte man auch andere, nehmlich wirthschaftliche Aepfel dazu nehmen, so müssen solche auf Paradis- oder Splittäpfelstämme gepfropft werden, alsdenn tragen sie bald.

Zu den Birnenpyramiden nimmt man diejenigen Tafelbirnen, die stark belaubt sind, d. i. solche, die viele Zweige und breites Laub haben, und damit den Haupt-Stamm dergestallt bedecken, daß solcher dadurch unsichtbar wird. Dergleichen sind: Beurre blanc, Virgouleuse, Marquise, u. s. w. Diese müssen schon in der Baum-Schule zu Pyramiden gezogen werden. Man erwählet dazu diejenigen Bäumchen, die ganz unten, und zwar an 2 bis 3 Orten des Stammes Zweige getrieben. Von Aepfeln schickt sich vornehmlich der Pepin dazu; auch dürften die Reinetten hierzu nicht untauglich seyn; die mehresten aber werden doch spät tragen, wozu nicht alle Gartenliebhaber die erforderliche Geduld haben. Der Pepin aber trägt bereits im zweiten Jahr, und schlägt nie fehl. Wer daher Pyramiden sogleich in der Baum-Schule ziehet, der bemerke: z. E. ein in diesem Frühjahr gepfropfter Baum hätte unten umher 3 Zweige, nebst einem gerad in die Höhe steigenden Zweige, ausgetrie-

ben, ſo ſchneidet man auf den Herbſt oder im folgenden März von den Nebenzweigen ſo viel ab, daß nur 3 bis 4 Augen ſtehen bleiben. Der gerad in die Höhe gehende Hauptzweig, ſo künftig die Pyramide formiret, bleibt ungefähr ½ Elle lang ſtehen; das übrige bis an die Spitze wird abgeſchnitten. Beim Beſchneiden der vorgedachten Nebenzweige giebt man auf die Augen Achtung. Etliche Augen ſitzen oben, etliche zur rechten und linken Hand, und einige mitten am Zweige. Da mus man nun den Zweig ſo abſchneiden, daß ein Auge, welches oben ſitzt, ſtehen bleibe; das übrige wird weggeſchnitten, ſo treibt ſolches Auge im folgenden Jahr einen Zweig, der auf den Stamm zuwächſt. Wollte man das leztere Auge, ſo unten ſitzt, ſtehen laßen, ſo wüchſe der daraus entſtehende Zweig niederwerts, d. i. vom Stamme auswerts, da doch die umherſtehenden Zweige den Hauptſtamm gleichſam veſt umfaſſen ſollen. Will man gern daran eine Lücke bekleidet haben, ſo ſiehet man ſich nach einem auf die Lücke zuweiſenden Auge um; was nun über dieſem Auge ſitzt, das ſchneidet man weg, ſo wird das ſtehenbleibende Auge einen Zweig treiben, der die Lücke bekleidet. Dieſes iſt bei der Pyramidenziehung als eine Hauptregel zu merken. Im folgenden Jahr wird ein jeder Nebenzweig 2 andere Zweige treiben, der gerad in die Höhe ſtehende aber ſo viel junge Zweige ſchießen, als er Augen behalten hat. Des Sommers ſchneidet man nichts daran; im ſpäten Herbſt aber, oder im Winter, wenn offen Wetter iſt, macht man es wieder ſo, wie gemeldet worden; und damit fährt man alle folgende Jahre fort. Diejenigen Pyramiden, ſo nach der Pfropfung 3 Jahre gezogen worden, ſind zum Verſetzen die beſten; jedoch hindert es nicht, wenn ſie gleich 5 Jahre alt wären; nur daß ſie alsdenn theurer ſeyn müſſen.

d) Das vierte Jahr nach dem Pfropfen. 1783.

Ich habe bei dem dritten Jahr gemeldet, daß einige hochſtämmige Bäume ſchon in dieſem Jahr ihre völlige

Krone

Krone und gebührende Höhe bekämen; allein, dieſes iſt von den frechwachſenden zu verſtehen. Es hat immer ein Baum vor dem andern im Wachſen einen Vorzug. Die mehreſten bekommen die Krone erſt im vierten Jahre. Einigen Bäumen iſt es in der Art, daß ſie langſam wachſen; wie denn ein Borſtorfer, wenn er die Dicke eines guten Spaniſchen Rohrs, und eine Höhe von 6 bis 7 Fuß von der Wurzel bis zur Krone haben ſoll, kaum erſt im 6ten oder 8ten Jahre nach der Pfropfung dazu gelanget. Wer dergleichen ziehet, mus es Ehren wegen, oder den Nachkommen zum Beßten, thun, und es ſollte ein ſolcher Baum billig mit 12 Groſchen bezahlt werden. So wächſt auch Pomme d'Api ſehr langſam, und trägt ſpät. Dahingegen der Pigeon, Pepin, Calville, und die Reinetten, gewiß ſchon im dritten, oder höchſtens im vierten Jahre, eine ſchöne Krone haben, und baldige Früchte tragen. Im Herbſt 1782, oder im Frühjahr 1783, werden die Bäume eben ſo tractirt und beſchnitten, wie bei dem zweiten Jahr gemeldet worden. Sind aber dem ohngeachtet noch einige gar ſchwache darunter, ſo läßt man dieſen alle Zweige, damit ſie nicht in die Höhe gehen, und gar zu dünn bleiben, ſondern man ſchneidet nur ein und andern unordentlich wachſenden Zweig davon ab. Bisweilen iſt es nöthig, einen ſolchen ſchwachwachſenden Baum ganz abzuſtutzen, und einen Zwerg-Baum davon zu gewarten. Haben einige Bäume im vorigen Jahr ſchon eine Krone bekommen, und ſind nicht verkauft, denen werden die Zweige dergeſtallt abgeſchnitten, daß ſie nur die Länge von einem guten Viertel, oder höchſtens 1 Fuß lang, behalten, ſo wird die Krone in dieſem Sommer deſto ſchöner. Und auf dieſe Art verfährt man damit alle folgende Jahre.

16. Vom Verſetzen der jungen Bäume. Wer eine Baumſchule im Großen hat, dem mus es zwar gleichviel ſeyn, zu welcher Zeit die Käufer Bäume abhohlen; allein, dieſen iſt zu rathen, es allemahl im Herbſt

zu thun, theils, weil man alsdenn das Anſehen hat, wofern ſich ſonſt der Beſitzer ſolches gefallen läßt, theils, weil ein im Herbſt gepflanzter Baum im Wachsthum allemahl den Vorzug behält, vor einem im folgenden Frühjahr gepflanzten. Was aber Zwergbäume betrifft, ſo iſt es damit noch immer Zeit, ſolche im März zu verſetzen. Einige ſind gewohnt, die Mittagsgegend an den ausgehobenen Bäumen zu zeichnen, um ſie wieder ſo zu ſetzen, als ſie geſtanden haben. Es kann ſeyn, daß dieſer ſeinen Nutzen habe, wenn alte Bäume verſetzet werden. Allein, eine lange Erfahrung hat es beſtätigt, daß es den jungen Bäumen gleichviel ſey, wie ſie wieder zu ſtehen kommen. Man pflanze ſie nur nicht tiefer, als ſie geſtanden haben.

17. **Ein ſchwaches Mittel wider die Diebe.** Eine mit anſehnlichen Bäumen angefüllte Baumſchule kann gar leicht den Dieben in die Augen ſtechen, und ſie anreizen, des Nachts Bäume ohne Geld daraus zu hohlen. Alſo gehörte auch des Nachts Aufſicht darüber, wo man nicht nahe daran wohnete. Weil aber der, ſo des Tages ſich müde gearbeitet, des Schlafs benöthigt iſt: ſo hat man auf ein anderes Mittel denken müſſen, ſie für Dieben zu bewahren. Ich meine die Zeichnung eines jeden Baums mit einem Buchſtaben. Dieſer Buchſtabe wird dicht unter der Krone mit einem ſaubern Meſſer durch die Rinde an den Stamm geſchnitten, etwa im Mai oder Junius, da die Bäume in vollem Safte ſtehen, ſo wächſet ſolcher in wenig Tagen aus. Jedoch mus man den Buchſtaben wohl zweimahl ſo lang, als breit, machen, ſonſt iſt er nach 2 Jahren unkenntlich. Wenn man z. E. ein H machen wollte, ſo müſte es folgendergeſtallt angeſchnitten werden, I-I. Thut man dieſes etwa um Pfingſten, da die Bäume ſehr ſaftig ſind, ſo wird es auf den Herbſt ausſehen, wie ein H ausſehen mus. Wollte man es H anſchneiden, ſo wird es auf den Herbſt oder im folgenden Jahr wie I--I ausſehen, und

nach

nach 2 Jahren ganz unkenntlich seyn. Denn, so wie der Baum in die Dicke wächst, so dehnet sich auch der Buchstabe in der Breite aus. Erwählet man die Mittagsseite zu diesem Anschneiden, so kann man einigen Käufern, welche die Bäume durchaus wieder so setzen wollen, wie sie gestanden haben, (ohnerachtet nichts darauf ankommt) die Versicherung von allen Gegenden der Welt, wornach der Baum gestanden, geben. Dieser angeschnittene Buchstabe ist noch nach einigen Jahren zu erkennen. Nun sagt zwar das Sprüchwort: Der Wolf frißt auch die gezählten Schafe; also könnte auch ein Dieb gezeichnete Bäume hohlen; allein derjenige, dem sie gestohlen sind, behält allemahl die Freiheit, in der Nachbarschaft und auf allen Dörfern die Gärten visitiren zu laßen, und sich hernach der juristischen Regel zu bedienen: Vbi meum inuenio, ibi vindico. Wäre auch gleich der Nahme an allen gestohlnen Bäumen abgeschnitten, so würde eben diese Abschneidung die Bäume schon verdächtig machen.

18. **Vom alljährlichen Herbst-Catalogus.** Im Monathe September muß man seine ganze große Baumschule die Revüe passiren laßen, und sich einen eigenen Catalogus von denenjenigen Bäumen machen, die diesen Herbst und den künftigen Winter versetzt und verkauft werden können. Die Rubriken können folgende seyn:

1) Aepfel: Aepfelzwergbäume, Aepfelpyramiden, hochstämmige Aepfelbäume.
2) Birnen: Birnenzwergbäume, Birnenpyramiden, hochstämmige Birnbäume.

Nun gehe man alle Reihen durch, mit dem gewöhnlichen Sorten-Catalogus in der Hand, (wenn man ihn nicht schon auswendig weiß,) und zähle, wieviel Bäume in jeder Reihe unter diese oder jene Rubrik gehören, und schreibe die Anzahl in den Herbst-Catalogus, so weiß man, was man zu verlaßen hat. Denn, wenn jemand

eine ſtarke Anzahl Bäume verlangt, ſo wäre es ſehr mühſam, wenn man alsdenn erſt die ganze Baumſchule durchſuchen ſollte, um zu ſehen, was man habe. Gar oft iſt es übel Wetter, wenn darnach gefragt wird, und da iſt es gar zu angenehm, wenn man in der Stube davon Nachricht geben kann. Ich will, um mehrerer Deutlichkeit willen, davon folgenden Abriß mittheilen:

I. Aepfel.

No.	Zwergbäume.	Pyramiden.	Hochſtämmige.
I.	22	——	47 Stück.
II.	8	——	92 —
III.	—	——	51 —
IV.	120	——	130 —
V.	18	——	32 —
VI.	68	32	78 —

und ſo weiter.

II. Birnen.

No.	Zwergbäume.	Pyramiden.	Hochſtämmige.
I.	39	——	51 Stück.
II.	116	54	200 —
III.	62	33	94 —

und ſo weiter.

Wenn nun jemand z. E. 200 Stück hochſtämmige Aepfel- und Birnbäume auf einmahl verlangte, und mir die Wahl ſelbſt überließe, ſo würde ich mich nach ſeinem Stande erkundigen. Iſt er einer von Adel, ſo würde er mehr Tiſchäpfel und Tafelbirnen, als wirthſchaftliche, bekommen. Sollte aber ein neuer Garten bloß zur Haushaltung angelegt werden, ſo müſten der wirthſchaftlichen Aepfel und Birnen die meiſten ſeyn. Wäre er Bauernſtandes, ſo würde er von Tiſchäpfeln und Tafelbirnen von jeder Sorte nur ein Stück bekommen, die übrigen aber müſten lauter Haushaltungs-Aepfel und Birnen ſeyn. Als eine Hauptregel hat man anzumerken,

ken, daß es für den Käufer sowohl als Verkäufer allemahl besser sey, wenn die Wahl in des Verkäufers Belieben stehet. Denn, fordert der Käufer gewisse Sorten, so kann es sich zutragen, daß solche schon ziemlich vergriffen seyn, und der Verkäufer genöthiget wird, die noch übrigen schwachen wegzugeben. Hat aber der Verkäufer freie Hand, so wird er von seinen besten Sorten allemahl die stärksten aussuchen, womit es eben Zeit ist, daß sie wegkommen, weil sie mehrern Raum verlangen.

Wie Kirschbäume in der Baumschule zu ziehen, siehe unter Kirschbaum.

Zum Beschluß dieses Articuls, handle noch von dem ungemeinen Nutzen der großen Baumschule. Vorerst will ich den Nutzen zeigen, den eine Baumschule im Großen demjenigen verschaffen wird, so sich damit abgiebt, damit auch diejenigen, die eben kein Vergnügen an der Baumzucht finden, dennoch wegen des großen Vortheils angelocket werden mögen, solche anzulegen. Ich will also zeigen, was eine Baum-Schule, die eines Morgen Landes groß ist, (oder so viel Land, als zu einem Preußischen Scheffel Roggen-Einsaat nöthig ist,) binnen 10 bis 12 Jahren einbringen könne, und einbringen müsse.

Ein solch Stück Acker würde in sich halten 120 Ruthen, die Ruthe zu 16 Fuß, nach gemeinen Tischlermaaß, gerechnet. Wenn ein solcher Morgen viereckig seyn sollte, so würde jede Seite ungefähr 11 Ruthen oder 176 Fuß lang seyn. Muß nun, wie ich gezeigt habe, in der Baumschule eine jede Reihe von der andern 2½ Fuß zu stehen kommen, so würden 70 Reihen daraus werden, und in jede Reihe, wenn ein Baum von dem andern 1½ Fuß zu stehen käme, müßten 117 Bäume gesetzt werden. Das wären überhaupt 8190 Bäume. Von Zeit der Kernsäung an kann man in 10 bis 12 Jahren von diesen 8190 Stücken ungefähr 7000 hochstämmige und Zwerg-Bäume ziehen. Für den Abgang rechne ich 1190, also beinahe 1200 Stück. Von diesen 7000 Stück könnte man ziehen 2000 Zwergbäume, und 5000 hochstämmige. Diese würden folgendermaßen verkauft werden können:

2000 Zwergbäume, à 4 Gr.	333 Thlr.
5000 hochstämmige, à 6 Gr.	1250 —
Summa	1583 Thlr.

Die Eintheilung, wieviel man Zwergbäume und hochstämmige ziehen will, ist zwar willkührlich, und steht in eines jeden Belieben; jedoch mit gar zu vielen Zwergbäumen muß man sich nicht überladen, oder man müste schon vorher wissen, solche bald los zu werden. Denn, wäre der Debit nicht da, und man wäre gezwungen, sie zu behalten, und hochstämmige Bäume daraus zu ziehen, so würde es schwerlich angehen, gute, ansehnliche und mit einem geraden Schaft versehene Bäume davon zu machen; worauf doch vorzüglich zu sehen ist. Aber, die Summe der angesetzten 2000 Stück Zwergbäume ist fast noch zu groß. Ich wollte lieber rathen, nur 1500 Stück, und aus den übrigen 500 Stükken lauter Birnpyramiden zu ziehen, welche anizt stark Mode sind, und sehr gesucht werden. Und alsdenn würde meine Rechnung so zu stehen kommen:

1500 Zwergbäume, à 4 Gr.	; ; ;	250 Thlr.
500 Pyramiden, à 8 Gr.	; ; ;	166 —
5000 hochstämmige, à 6 Gr.	; ; ;	1250 —
	Summa	1666 Thlr.

Die Kosten, solche Bäume 12 Jahre zu unterhalten, würden (ein Jahr ins andere à 20 Thlr. gerechnet) sich belaufen auf 240 Thlr. Diese 240 Thlr. von 1666 Thlr. abgezogen, so bleibt Ueberschuß 1426. Und soviel trägt ein Morgen Acker ein, wenn daraus eine Baumschule angelegt wird. Das ist alle Jahr 118 Thlr. rein Geld, nach Abzug aller Unkosten.

Wenn ein Morgen Grabeland verpachtet wird, kann er höchstens jährlich 6 Thlr. Pacht geben; an denen Orten aber, die fern von einer Stadt liegen, kaum 3 bis 4 Thlr. Ich will aber die höchste Pacht ansetzen; das wären in 12 Jahren doch nicht mehr als 72 Thlr. Welch ein erstaunender Unterscheid zwischen 72 Thlr. und 1426 Thlr.!

Und dieses kann man für ganz gewiß annehmen, wenn man nur folgendes erwäget. Für Abgang schadhafter Bäume sind fast 1200 gerechnet. Dies macht beinahe den 6ten Baum aus. Ein großer Verlust! Werden die ledigen Stellen alsobald wieder besetzt, so kann man noch viel weniger für Abgang schadhafter Bäume rechnen. Es mag aber darum seyn. Auch ist die Zeit nicht zu kurz angesetzt, die Bäume so groß zu ziehen, daß sie unten die Dicke eines Besenstiels, und einen Schaft von 6, 7 bis 8 Fuß von der Wurzel bis zur Krone, bekommen; nehmlich 12 Jahre. Vielleicht kann man schon die Hälfte Bäume verkaufen, wenn sie acht- und neunjährig sind.

Die

Die Kosten der Unterhaltung sind auch hoch genug angerechnet. Die ersten 5 Jahre haben sie keine weitere Wartung nöthig, als daß sie vom Unkraut rein gehalten werden. Denn die ersten 2 Jahre nehmen sie kaum einen Raum von $\frac{1}{10}$ Morgen ein, so jährlich vom Unkraut rein zu halten, keine 2 Thlr. kosten kann; und die folgenden 3 Jahre haben sie auch wenig Wartung nöthig, wofür ich doch alljährlich 20 Thlr. angesetzet. Hierzu kommt noch, daß man die ersten 5 Jahre allerhand Garten-Früchte daraus genüßet, als z. Salat, Spinat, braunen Kohl, Selerie, Kriechschminkbohnen, u. d. gl. welche Gewächse gewiß so viel werth sind, als die Reinigung vom Unkraut kostet. Dennoch habe ich für die erstern 5 Jahre eben sowohl 100 Thlr. Kosten angesetzt, als für die leztern Jahre.

Erwäget man den Preis der Bäume, so wird jedermann bekennen müssen, daß er sehr civil sey. Ein Zwergbaum, der gesund ist, einen übergewachsenen Spalt, und bei der Wurzel die Dicke eines Harkenstiels hat, ist allemahl 4 Gr. werth, wenn er auch nur einjährig ist. Einen hochstämmigen Baum, der die Dicke eines Besenstiels, einen geraden Schaft, und eine Höhe von der Wurzel bis zur Krone 6, 7 bis 8 Fuß hat, habe ich für 6 gr. angesetzt, da er sonst 8 kostet.

Siehe das 90 Stück der Braunschw. gel. Beitr. v. J. 1767, S. 948. und G. F. Möllers Beschreib. der besten Arten von Kernobst, S. 170.

Wollte man sie auch so hoch anschlagen, so kämen noch 416 Thaler mehr heraus. Und also würde die ganze Einnahme, nach Abzug aller Kosten seyn, 1842 Thlr. d. i. jährlich 142 Thlr.

Der einzige Haupteinwurf ist dieser: Ob man auch wohl eine solche Menge Bäume in den leztern 4 Jahren verkaufen könne? Denn, wer hochstämmige Bäume ziehet, muß 8 Jahre auf Hoffnung arbeiten; eher darf er nicht ans Verkaufen denken, es müßten denn einige starkwachsende Zwergbäume seyn. Allein, wer in seiner Baumschule eine gute Ordnung hält, und den Käufer als ein ehrlicher Mann versichern kann: das ist ein Pepin, Pigeon, Borstorfer, Calville, Reinette, u. s. w. diese Birn heißet Beurre blanc, Bergamotte, Virgouleuse, Saint Germain, Colmart, Crasanne, u. s. w. der hat nicht zu befürchten, daß es ihm an Abnehmern fehlen werde. Gesetzt aber, man könnte sie nicht auf einmahl los werden, so kann man ihnen die Stelle leicht gönnen, und versichert seyn, daß man in den folgenden Jahren einen stetswährenden Nutzen davon zu erwarten

warten habe, welcher, wenn man stets nachpflanzet, in 20 bis 30 Jahren nicht aufhöret.

Der Einwurf, den Jemand machen könnte: Wenn man meinem Vorschlage folgete, so würden die Obstbäume gar zu gemein werden, und niemand mehr ein Stück verkaufen können, ist von keiner Erheblichkeit. Denn, wenige haben die zu einer großen Baumschule erforderliche gute Erde. Alle deren Mühe würde vergeblich seyn. Einige haben wohl gut Land, es fehlt ihnen aber an Raum und Platze. Viele, die beides haben, haben nicht Lust, sich damit abzugeben, oder sie scheuen sich für die 8 Jahre, die sie auf Hoffnung arbeiten sollen, ehe der Nutzen kommt. Es wird also Mühe kosten, ehe sich in einem ganzen Lande nur 10 Personen finden, die sich entschlüßen, eine dergleichen Baumschule im Großen anzulegen. Inzwischen wäre es doch für manche Familie sehr zuträglich, dergleichen für ihre Nachkommen anzulegen. Auch wäre es für manche von Adel nicht unanständig, wenn sie auf solche Art ihr Gut alljährlich mit 118 Thlr. oder gar mit 153 Thlr. vermehrten. Gesetzt, sie könnten von ihrem Grabelande im Garten keinen ganzen Morgen Landes entbehren, so haben sie doch etwa ein Stück Acker, so nahe bei ihrem Gute lieget. Wenn auch die Umzäunung eines solchen Platzes 200 Thlr. kostete, so würde doch alle Jahr 100 bis 130 Thlr. Profit bleiben.

Wenn man wegen seiner großen Baumschule, einen eigenen Gärtner, oder auch nur einen Gartenknecht halten, und beständig in Lohn und Brod erhalten müßte: so würde freilich der Nutzen nicht so groß seyn, als ich ihn hier angegeben habe. Denn ein solcher Gartenknecht kostete jährlich 40 Thaler. Das wären jährlich 20 Thaler mehr Unkosten, als ich angesetzt habe. Nein, man suche sich einen jungen, treuen und gelehrigen Tagelöhner aus; dem weise man das Kernsäen, und wie die Küchengewächse in die Reihen zu pflanzen; hernach, wie die Bäumchen, nach dem 7ten Abschnitt, in die große Baumschule zu versetzen. Das Ausgäten des Unkrauts im Sommer können ein paar alte Weiber verrichten. Nach 5 Jahren unterweise man diesen Tagelöhner im Pfropfen und Oculiren. Er müßte herzlich dumm seyn, wenn ers nicht in einer halben Stunde begreifen könnte.

Giebt

Giebt man nun einem ſolchen Tagelöhner, incluſive des Trunks, wöchentlich 1 Thlr. 12 Gr., ſo bin ich verſichert, daß er jährlich nicht über 15 Thlr. bekommen könne. Als ein Douceur kann man ihm noch für das Ausgraben der verkauften Bäume, für jedes Stück 2 Pfennige geben. Die übrigen 5 Thlr. rechne ich für Pfähle, Stangen, Baum- und Pfropf-Wachs, Baſt, Hippen und ander Garten-Geräthe, ſo kommen die Unkoſten nicht höher als 20 Thlr. zu ſtehen. Aber, welche Herrſchaft hat nicht auſſer der Gartenbeſchäftigung auch noch eine andere Arbeit für einen Knecht? Und um dieſer Urſache willen wollte ich doch lieber zu einem tüchtigen Knechte, als Tagelöhner, rathen. Geſetzt, er bekäme jährlich 20 Thlr. Lohn, ſo wäre die Gartenarbeit die allerwenigſte. Denn, in 8 bis 10 Tagen mus er die ganze Baumſchule, wenn ſie gleich einen Morgen Landes groß iſt, einmahl aushacken und reinigen können; welches etwa 3 mahl des Jahrs nöthig iſt. Das wären 24 bis 30 Tage. Zum Pfropfen auch ſoviel Zeit. Rechnet man hierzu etwa noch 20 Tage zu unbeſtimmter Arbeit in der Baumſchule, als: Abnehmung der Räuber, Setzung der Pfähle, deren Anbindung u. ſ. w. ſo würde dies zuſammen etwa eine Vierteljahrsarbeit ausmachen. Die übrigen ¾ Jahr hätte man gänzlich umſonſt. Man nehme nun entweder einen Tagelöhner oder Gartenknecht, (für den man auſſer der Baumſchule noch häufige Arbeit hat,) ſo mus alle Arbeit in der Baumſchule nicht über 20 Thlr. betragen. Hierbei aber müſſen die Herrſchaften ſich öfters vorſtellen, daß der Knecht eigentlich ein Gartenknecht, und die Gartenarbeit ſeine vornehmſte Arbeit ſey, damit er nicht zur Unzeit, (etwa in der Erndte) aus dem Garten gerufen werde, und die Baumſchule dadurch verwildere.

Es wäre zu wünſchen, daß alle diejenigen, welche Gelegenheit haben, eine Baumſchule im Großen anzulegen, ſich durch keine eingebildete Schwierigkeiten davon mögen

mögen abhalten laßen! Dieſe Beſchäftigung wird den einſt keinen gereuen. Sind Einige ſchon bei Jahren, die denken ja nicht: Den Nutzen werde ich nicht erleben! Laß die Nachkommen zuſehen, wie ſie fertig werden! Das wären keine patriotiſche Gedanken. Jener Landesfürſt in Aſien traf einen alten abgelebten Bauer bei Pflanzung eines Dattelbaums an, und ſagte: Vater, du wirſt keine Datteln davon beißen können! (Denn ein Palmbaum wächſt im dürren Sande 80 bis 100 Jahre, ehe er Früchte trägt.) „Gnädiger Herr!“ antwortete er: „Ich habe Kindeskinder, deren Kindeskin„der werden gute Zähne haben, und für mich beißen“. Das war patriotiſch gedacht! Ich empfehle nochmahls das Kernſäen in Menge, allen, ſo eigene Güter haben; inſonderheit denen von Adel. Es wäre zwar gut, wenn bei einem jeden herrſchaftlichen Amte dergleichen Baumſchule im Großen angeleget würde, da die mehreſten Herren Beamten ohnehin einen eigenen Gärtner halten. Allein, viele unter ihnen werden denken: Unſer Leben währet 6 Jahre! Sind jedoch einige, die auf 12 Jahre gepachtet, die könnten, ſowohl ihres eigenen Nutzens wegen, als auch dem ganzen Lande zum Beßten, nichts beſſeres ſtiften, als wenn ſie eine dergleichen große, ja noch größere, Baumſchule anlegten. Aber, ſie müſſen zuerſt Kerne legen laßen, in großer Menge.

Mémoire ſur les pépinieres: ſt. im *Nouvelliſte oecon. & litter. pour les mois de Juill. & d' Août* 1754, S. 31—37.

Méthode pour former en peu de tems & ſans frais une pépiniere conſiderable, laquelle rapportera beaucoup; ſt. im *Journ. oeconom.* Fevr. 1759, S. 56—59, und Mars, S. 104—109.

K. Anmerkungen über die einländiſche Erziehung guter Garten- und Futterſämerey, und die Auferziehung tüchtiger Obſtbäume: ſt. im 35 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767.

Briefe über die Anlegung, Wartung und Erhaltung eines Obſt-Gartens: ſt. im 18, 41 und 47 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1770.

CPH. LUD. CRELL obſſ. de jure Seminarii, ejusque ſyſtructu, vom Recht der Baumſchule. Vinemb. 1753, 4. 6 B.

Von den Baumſchulen, ſ. Hrn. du Hamel von der Holzſaat, und Pflanzung der Waldbäume, überſ. von C. C. Oelhafen, Nürnb. 1763, 4. S. 94 fgg.. Ingl. deſſen Abhandl. von den Obſtbäumen 1 Th. überſ. von C. C. Oelhafen, Nürnb. 1771, gr. 4. Cap. 1, S. 1—26.

Von den Baumſchulen, ſ. Herrn Guidt Forſthandbuch, Nürnb. 1771, 8. S. 220—242.

Anweiſung, wie man eine Baumſchule von Obſtbäumen im Großen anlegen und gehörig unterhalten ſolle, (von Herrn Paſt. Sam. Dav. Ludw. Henne) Halle 1771, gr. 8. Zwote vermehrte Auflage, Halle, 1773, gr. 8.

Jo. Gottl. Jacobi Abhandl. von Anlegung und Pflanzung guter Pflanz- und Baumſchulen: ſ. in Hrn. v. Münchhauſen Hausvater, V Th. 2 St. Hannov. 1770, gr 8. S. 505—542.

Von Baumſchulen, ſ. in der, aus Ph. Millers großen engl. Gärtner-Lexiko zuſammengetragenen, Vollſtänd. Anleitung zu der Pflanzung, Erziehung und Wartung der Fruchtbäume. Bern, 1764, 8. S. 5—35.

G. Rammelt Abhandl. vom Nutzen wilder Baumſchulen: ſ. in D. G. Schrebers Samml. verſch. Schriften ꝛc. 8 Th. Halle, 1761, gr. 8. S. 383—387.

Eb. deſſ. Abhandl. von Baumſchulen, ſ. eb. daſ. S. 391—396; desgl. in No. 3 des Leipz. Intell. Bl. a. d. J. 1768. S. 27—29, und im 9 und 10 St. der Gieſſ. wöchentl. gemeinnütz. Anz. und Nachr. v. J. 1768. Ein Auszug daraus, ſ. im 4 St. des V B. der phyſ. oekonom. Auszüge, Stutg. 1763, 8. S. 543—545.

Von Anlegung der Baumſchulen, ſ. Chriſt. Reichart Einleit. in den Garten- und Ackerbau, 1 Th. Erf. 1758, 8. S. 445-450.

(*Car. Stephani*) Seminarium & Plantarium fructiferarum praeſertim arborum, quae poſt hortos conſeri ſolent, denuo auctum & locupletatum. Huic acceſſit alter Libellus de conſerendis arboribus in ſeminario, deque iis in plantarium transferendis atque inſerendis. Pariſ. 1548, 8. 12½ B.

Joh. Wilh. Thymmens kurzer Entwurf zu Errichtung einer allgemeinen Baumſchule, worinn ein ganzer Landes-Diſtrict mit guten und nutzbaren Bäumen verſehen werden ſoll, ſ. im 2 St. der Neuen Beitr. zu der Cameral- und Haushalt. Wiſſ. Jena, 1768. S. 172—178; desgl. im Stutg. allgem. Magaz. a. J. 1767, S. 454—460.

Baum-Schwamm, Blätter-Schwamm, L. Agaricus, ſiehe Schwamm.

Baum-Seide, Niederſächſiſch Böhmſiede, Bohmſeide, iſt ein Zeug, der aus Cattun oder Baumwolle, und Schafwollengarn, von eigenen Baumſeidenwebern, welche Profeßion daher ihren Nahmen hat, gemacht wird.

Es

Es giebt aber vielerlei Sorten dieses Zeuges, unter welchen die beßten sind: 1) der Cyper, welches vielleicht soviel heißen soll, als super fin, wie er auch also gelothet wird; 2) der Doppel-Adler, ebenfalls von dem Loth oder angehängten Zeichen also benannt; 3) der verschlagene Doppel-Adler; und 4) der enkele oder einfache Adler. In Hamburg haben die Baumseidenmacher ihre besondere Zunft oder Amt, wohin denn viele von andern Städten kommen, und ihr Meisterstück verfertigen. Es giebt zwar auch viele Böhnhasen, welche dergleichen Zeug verfertigen, womit aber ein Kaufmann öfters betrogen wird, weil ihre Arbeit gemeiniglich sehr schlecht ausfällt. Kaufet man es aber von einem im Amte stehenden Meister, so kann man versichert seyn, daß die Waare gut ist, weil diese allemahl ihre verfertigte Stücke in das Amthaus der Zunft liefern müssen, woselbst sie gelothet, das heißt: geprüfet werden, wie denn auch daher besagtes Amtshaus das Loth-Haus genannt wird. Nach Befinden der Güte derselben, wird alsdenn ein Zeichen angehängt, auf dessen einer Seite das Stadtwapen, auf der andern aber, wenn das Stück für vollkommen gut passiret, das Wort Superfin, auf dem nächst dem besten folgenden ein Doppeladler, u. s. f. befindlich. Jedes Stück hält ordentlich 20 brabantische oder 24 hamburgische Ellen, und wird das feinste gefärbt zu 5 Thlr., ungefärbt aber zu 30 Mark Lübisch verkauft. Die geringste Sorte kostet stückweise 8 bis 9 Mark Lübisch.

Baum-Stützen, erfordern diejenigen Obstbäume, deren Aeste durch die daran hangenden Früchte dermaßen beschweret werden, daß sie sich zur Erden biegen, und daher zu besorgen, sie mögten entweder durch die Winde abgerissen, oder durch die Schwere der Früchte abgedrückt werden. Man nimmt aber zu dergleichen Stützen, nach Proportion der Bäume und Aeste, lange oder kurze, starke oder schwache Stangen, welche am besten

oben

oben zwieſelicht oder Gabel-förmig ſind, damit die Aeſte deſto gewiſſer darauf ruhen können. Zwiſchen den Aeſten und Gabeln ſoll billig eine Unterlage von alten Hadern oder Stroh, u. d. gl. ſeyn, damit die Rinden der Aeſte durch das Hin- und Herſtoßen der Winde nicht abgerieben und verletzet werden mögen. Dieſes Stützen mus bei Zeiten geſchehen, und nicht, bis die Aeſte ſich ſchon abwerts gebogen, damit gewartet werden, maßen alsdenn ſelbige, wenn man ihnen durch Unterſtützen zu Hülfe kommen will, leichtlich einen Bruch bekommen können.

Baum-Wachs, ſiehe **Pfropf-Wachs**.

Baum-Wanze, ſiehe **Wanze. (Baum-)**

Baum-Waſſer, ſiehe **Begießen.**

Baum-Winde, ſiehe **Epheu.**

Baum-Wolle, **Cattun-Wolle**, Lat. Goſſipium, Bombax, Lana xylina oder arborea, Linum xylinum, Fr. Coton, ein Gewächs, ſo nicht nur an den meiſten Orten in Aſien, Africa und America, ſondern auch in Europa hervorkommt, iſt eine ſehr zarte und ſchneeweiße Wolle, welche auf einem gewiſſen Kraute in kleinen Früchten wächſt, und, weil nach einigen Indianiſchen Schriftſtellern dergleichen auch auf Bäumen zu finden iſt, ſo iſt ſie von den Teutſchen Baumwolle genannt worden.

Die Staude, oder der Strauch, worauf man dieſe Wolle antrifft, heißt **Baumwollen-Staude** oder **Strauch**, L. Xylon, Cotoneum, Coto, Bombax, Bambax, Bombaſum, Bambacium, Fr. Coton, und iſt ein Gewächs, deſſen es zwo Arten giebt. Die erſte wird die **krautige Baumwollenſtaude**, L. Xylon, oder Goſſipium herbaceum, Vitis lanigera, genannt. Dieſe iſt nur ein Sommergewächs, das in einem Sommer geſäet wird, Blühte und Früchte trägt, und vergehet. Es wird in der Levante, Malta, Sicilien ꝛc. häufig gezeuget, und treibt einen Stängel von 1½ bis 2 Schuh hoch, welcher holzig, mit einer röthlichen und rauhen

Schale

Schale überzogen, und in einige kurze Zweige getheilt ist. Die Blätter sitzen an langen Stielen, sind rauch, mit Haaren belegt, nicht so gar groß, und kommen am besten mit den Pappelblättern überein. Seiner Blühten ist eine gute Menge; sie sind schön und groß, mit untermischter rother und Purpur-Farbe, und sehen aus wie eine Glocke, die bis in den Boden hinunter in 5 oder 6 Stücke zertheilt ist. Es sitzt die Blühte auf einem doppelten Kelche, davon der äussere bis in die Hälfte in 3 Theile; der innere aber, welcher in die Höhe stehet, in 5 Theile geschnitten ist. Wenn diese Blühte abgefallen ist, so folgt eine ovale Frucht, so groß, wie eine Haselnuß, welche sich, wenn sie reif geworden, aufthut, und in 3 oder 4 Theile und Fache theilet, worinnen ein Busch schneeweißer Wolle liegt, der von der Wärme dergestallt aufläuft, daß er so groß wie ein Apfel wird. Sie umgiebt ungefähr 7 schwarzgraue, länglichte, weiße und wolligte Saamenkörner, die so groß als kleine Erbsen sind; deren jeder einen oeligten Kern, der lieblich, und so süß als eine Nuß schmeckt, in sich schlüßet. Der Saame dienet den Einwohnern, das Kraut dadurch fortzupflanzen. Er wächst nicht gern auf fettem Boden, will stets dürres Wetter haben, und wird in 3 bis 4 Monathen zeitig.

Die zweite Sorte heißt die **bäumige Baumwollenstaude**, L. Xylon arboreum, Gossipium arboreum caule lævi. Diese unterscheidet sich von der ersten durch die Größe, denn sie wird als ein Baum oder Strauch von 14 bis 18 Schuh hoch. Ihre Blätter sind einigermaßen den ersten Lindenblättern gleich, sehr tief eingeschnitten, in 3 Theile abgetheilt, und gar nicht rauch. Blätter und Früchte kommen mit der ersten Gattung überein. Diese Art wächst in America auf denen Antillen, und andern americanischen Insuln, desgleichen in Aegypten, Arabien und Cypern. Von ihrer Wolle gehet viel nach Europa. Solche Wolle ist vester oder

vielmehr

vielmehr härter, als die von dem vorhergehenden Kraute, und nähert sich dadurch mehr dem leinen Garne; daher man die Baumwolle von der krautigen Staude zum Behuf der Manufacturen allemahl der Baumwolle von der bäumigen Staude vorziehet, zumahl da jene sehr weiß und fein ist.

Von der grossen baumwollenen Schote oder Nuß, s. Mich. Eph. Hanows Seltenheiten der Nat. und Oekon. III B. Lpz. 1755, 8. S. 212—221.

Es giebt aber noch mehrere Arten von Bäumen oder Gewächsen, welche Baumwolle hervorbringen; als da ist: 1) der Capokbaum, von dessen Wolle der Articul Capock nachzusehen ist. 2) Der Mofuma, siehe dieses Wort. 3) Der Seidenwollenbaum, welcher auf den antillischen Insuln wächst, und eine seidenartige Baumwolle trägt, welche man siamische nennet, weil die Körner aus Siam gebracht werden. Sie ist von ausserordentlicher Feine, sogar daß sie die Seide selbst an Weiche übertrifft, daher man auch schöner und leichter Garn daraus spinnen kann. Ihre natürliche Farbe ist wie klare Caffeefarbe. Man macht auf diesen Insuln Strümpfe davon, welche den seidenen an Glanz und Schönheit vorzuziehen sind, und bezahlet allda das Paar mit 10, 12 bis 15 Thalern. Man machet ihrer aber wenig, weil es viel Zeit wegnimmt. Was man verfertiget, geschiehet mehr aus Curiosität, als einen ordentlichen Handel daraus zu machen. 4) Der Hundskohl, L. Apocynum Syriacum, dessen Frucht mit einer zarten Baumwolle angefüllt ist, welche sehr weich und schneeweiß, und Houatte genennet wird; siehe unter Apocynum. 5) Türkische Artischocken. In der Türkei nehmlich findet man eine Art Wolle, welche von denen daselbst wachsenden Artischocken, wenn sie ausgeblühet, und in Saamen gerathen, abgenommen und gesammelt wird. S. Preßl. Samml. 1724, Febr. Class. V. Art. 1. S. 219.

Es sind aber auch in Teutschland Bäume anzutreffen, welche Wolle tragen, als: die Pappeln,

Espen, und alle Arten gemeiner Weiden, insonderheit die Lorbeerweide, die Korbmacherweide und die Werft-Weide. Wie denn gleichergestallt verschiedene Kräuter und Pflanzen, als: die Disteln, die weichen auf sumpfigen Wiesen wachsenden Federblumen, der Lattig, Scorzoner-Wurzeln, Schoßkraut oder Weiderich, auch mehr andere Arten Feld- Wald- und Wiesen-Blumen eine meistentheils stramme, mithin von keinem Gebrauch seyende haarige Wolle, oder wenigstens etwas der Wolle ähnliches, hervorzubringen pflegen, wie ich an gehörigem Orte, unter jedem itzgenannter Articul, zeigen werde.

Von der Baumwolle aus Flachs, siehe unter Flachs.

Jedoch ich komme auf die ersten beiden Arten der Baumwollenstaude oder Strauches, so uns die gemeine Baumwolle liefern, wieder zurück.

Es giebt vielerlei Sorten von Baumwolle, nehmlich: die cypriſche, welche schön weiß, zart, rein und lang; darnach die corsicaniſche, diese ist feiner, länger und zärter, aber knollicht; nach dieser ist die barbariſche, so zapficht, gelb und rein ist; alsdenn die smyrniſche, welche die geringste unter den andern ist, wiewohl oft davon auch sehr feine gefunden wird. Wie denn auch die von Malta und Broda für die beßte unter der langen gehalten werden.

Nach Hrn. Flachat Untersuchungen zur Beförderung der Handlung, Künste, Handwerker ꝛc. ist die Art, wie man mit dem Bau der Baumwolle in der Gegend von Smyrna verfährt, folgende: Das Land wird dazu erstlich vor Winters, sodenn im Februar, und wenn es nöthig ist, noch einmahl vor der Aussaat geackert, welche man im April vornimmt. Der Boden mus ganz eben und von mittlerer Güte, weder sandig noch schwer seyn. Der Saame, welcher eingewickelt in kleinen Ballen in Baumwolle aufbehalten wird, wird auf einer ebenen Fläche ausgebreitet, mit Erde bedeckt,

angefeuchtet, und sodenn zwischen den Händen gerieben, darauf wie das Getraide, aber viel dünner, ausgesäet, und ½ Fuß tief untergepflüget, welches aber bei trocknem Wetter geschehen mus, indem er sonst faulet. Im Anfange des Julius wird die Baumwolle mit einer Hacke vom Unkraut gereiniget, und die zu früh geschosseten Stängel im Anfange des Augusts abgestuzt. Die Blätter sind fast so lang als Weinblätter; die Blumen weiß. Jeder Stängel trägt eine oder mehr Früchte, die, wenn sie reif sind, sich in 4 Stücke öffnen. Die Früchte werden im September alle Morgen gesammelt. Bei Thau- oder feuchter Witterung, läßt sich die Wolle am reinsten aus der Frucht ausziehen. Die Erndte dauert ungefähr einen Monath, wenn nicht einfallendes Regen-Wetter nöthiget, sie zu beschleunigen. Die an den ersten beiden Tagen gesammelte Baumwolle ist die beste, die folgende von schlechter Güte, und die lezte oft so schlecht, daß man sie gar nicht brauchen kann. Man bestellet einen Acker niemahls zwei Jahre hintereinander mit Baumwolle, sondern läßt ihn im folgenden Jahre Gerste oder Weizen tragen, oder gar brach liegen.

Die Baumwolle wird entweder in den Hülsen, wie sie gebrochen ist, zu Markte gebracht, welche aber nicht so sehr geachtet wird, weil sie nicht sonderlich schön ausfällt; oder man läßt die Früchte durch Kinder und andere Personen aufbrechen, die Schalen absondern, und die Baumwolle selbst in Körbe oder auf ausgebreitete Laken sortiren, welches den meisten Vortheil giebt.

Hierauf bringt man sie auf eine Maschine, deren Verfertigung ziemlich einfach, und die Bewegung sehr leicht ist. Die ganze Kunst derselben beruhet darauf, daß man zwo Walzen, (Fig. 116) über einander befestiget, welche, vermittelst zwoer in einander greifender Schrauben A von vier Gängen in Bewegung gesetzt, und von dem Arbeiter B, bei der an der Axe des obersten Cylinders befestigten Handhabe oder Kurbel C,

herumgedrehet werden. Diese beide Walzen sind zwischen zween Pfählen D E beveſtigt, welche leztere in einen ziemlich ſtarken Fuß F eingefuget ſind, dergeſtallt, daß dieſes Geſtelle oder Maſchine etwa 2 Fuß lang und $2\frac{1}{2}$ Fuß hoch iſt. Indem nun die Cylinder gedrehet werden, ſo könnten die beiden Balken D E leicht auseinander gehen, wenn der Saame der Baumwolle einen etwas zu ſtarken Widerſtand oder eine Klemmung verurſachte. Dieſem wird dadurch vorgebeuget, daß man um dieſe Stützen einen Strick an beiden Seiten oben an dem Ende, etlichemahl herumwickelt, da denn ein ſolches Voneinanderweichen eben nicht zu beſorgen iſt. An den Stützen beveſtiget man ein großes Tuch bis an die Walze, um damit an der einen Seite die Baumwolle, welche auf ſolche Weiſe gereiniget wird, aufzufangen, an der andern aber den Saamen, welcher wieder in das darunter befindliche Gefäß zurückfällt, je nachdem man die Wolle mit der einen Hand, der Länge der Walzen nach, verbreitet, und durch dieſelben laufen läßt. Dieſe Walzen können entweder von Buchsbaum, oder von geſchliffenem Stahl, gemacht ſeyn. Man kann dieſelben auch, ſo wie es der Gebrauch erfordert, vermittelſt gewiſſer Keile, welche durch die Oeffnungen in den Stützen D und E gemacht ſind, entweder weiter von einander entfernen, oder ſie dichter zuſammen treiben. Uebrigens hält man dafür, daß, wofern die Walzen erwähntermaßen von geſchliffenen Eiſen oder Stahl ſind, ſie der Baumwolle einen weit ſchönern Glanz geben; auch pflegt man zuweilen nur eine derſelben aus Stahl zu verfertigen.

Der Arbeiter ſitzet auf einem Stuhl neben der Maſchine, dergeſtallt, daß dieſelbe ihm zur rechten Hand iſt, und genau wagerecht ſtehet, damit er dieſelbe vermittelſt des Stieles A deſto beſſer bewegen kann. Seine Geſchicklichkeit beruhet vornehmlich darauf, daß er die Wolle zwiſchen den Walzen nach der Länge gehörig gleichförmig dergeſtallt vertheilet, daß zwiſchen denſelben während der

Arbeit

Arbeit ſich niemahls ein leerer Raum befindet, ſondern die angewendete Kraft bei der Bewegung durchgehends gleich iſt.

Die reifſten Saamen werden zur Saat aufgehoben; mit den übrigen mäſtet man das Rindvieh, das ſie gern frißt. Endlich wird die Wolle ohne fernere Zubereitung in groſſe Säcke gethan, um ſie zu verkaufen.

Ehe die Baumwolle geſponnen wird, wird ſolche in der Levante mit dem Fachbogen geſchlagen, da ſie hingegen in Europa gekrempelt zu werden pflegt. Sollte die Krempel vor dem Fachbogen einigen Vorzug behaupten, ſo müßte ſolches bei der aus den americaniſchen Colonien kommenden Baumwolle ſeyn, wiewohl man hierüber noch keine entſcheidende Verſuche angeſtellt hat. Die levantiſche Baumwolle hingegen erhält unſtreitig in den Augen der Kenner allemal den Vorzug, wenn ſie gefachet worden, vor derjenigen, die gekrempelt worden iſt. Man iſt nehmlich nicht in Abrede, daß die beſten und feinſten baumwollenen Waaren in Oſtindien, ſo wie die ſchönſten Mouſſeline oder Neſſeltücher in Bengalen, und anderwerts in Aſien, verfertiget werden; an allen dieſen Orten aber wird die Baumwolle gefachet. Man macht zwar den Einwurf, der Bogen zerbreche die Fäden der Baumwolle, anſtatt ſie auseinander zu ziehen; es laße ſich ſchwerer daraus ein Faden ſpinnen, und dieſer werde ungleicher; die Spinnerinnen könnten ihre Wolle ſelbſt krempeln, ohne eine fremde Beihülfe darzu nöthig zu haben ꝛc. allein, die erſten Einwürfe werden durch die Erfahrung widerlegt; und was den leztern anbetrifft, ſo wird dieſe Unbequemlichkeit durch die Geſchwindigkeit und Wohlfeilheit des Fachens reichlich erſetzt, weil man mit dem Bogen in Einem Tage mehr ausrichten kann, als mit der Krempel in fünfen.

Das Fachen geſchiehet nicht auf einerlei Art. Die Chineſer pflegen ſtehend zu fachen. Siehe Fig. 117. Ihr Fachbogen iſt mittelſt einer Schnur an einen oben

im Halbzirkel übergebogenen Baum, an den ſie ſich mit dem Rücken lehnen, aufgehängt, welcher vermittelſt ſeiner Schnellkraft dem Bogen bei jedem Schlage eine Bewegung giebt. Die Griechen ſetzen ſich bei dieſer Arbeit mit einem Knie auf die Erde; ſiehe Fig. 118; die Maltheſer aber ſitzen dabei. Sonſt pflegt man auch im Orient beim Fachen einen Fuß auf den Tiſch zu ſetzen, woran man ſich mit dem Arme lehnet; ſiehe Fig. 119; welches eine ſehr unbequeme und ſchwer nachzuahmende Stellung iſt. Am leichteſten mögte man ſich zu der chineſiſchen gewöhnen. Der levantiſche Fachbogen iſt länger als der maltheſiſche, und ſcheint zur Reinigung, Ausdehnung und Auflockerung der Baumwolle bequemer zu ſeyn, als der maltheſiſche. Der chineſiſche kommt mit dem erſtern überein. Sie werden mit einem ſchlägelförmigen Schlag-Holze, Fr. Maillet; (ſiehe a, Fig. 118,) geſchlagen. Die gefachte Baumwolle wird um hölzerne Rollen gewunden, und Docken daraus gemacht; ſodenn iſt ſie zum Spinnen fertig.

Wenn die Baumwolle auf oben beſchriebene Arten geleſen worden, wird ſie eingepackt. Die Art, die Baumwolle einzupacken, iſt auf den antilliſchen Inſuln folgende. Man macht Säcke von grober Glanzleinwand, zu deren jeden man $3\frac{1}{2}$ Elle nimmt. Nachdem der Sack in Waſſer eingeweichet, und damit wohl getränket worden, ſo hängt man ihn in der Luft auf, und macht ihn, an den Säumen ſeiner Oeffnung, an Queer-Hölzer, welche an Pfähle angenagelt ſind, die in die Erde getrieben worden, und 7 bis 8 Schuh in die Höhe gehen. Derjenige, welcher den Ballen machen ſoll, tritt in den Sack, welcher 6 Schuh und 9 Zoll, oder ungefähr ſoviel, in die Tiefe, hat, und drückt mit den Füßen und Fäuſten die Baumwolle, welche ihm ein anderer Arbeiter zureichet, derb zuſammen; wobei er aber in Acht nehmen mus, daß er ſie durchaus gleich trete, und nur ein wenig Baumwolle auf einmahl in den Sack thue.

Wenn

Wenn der Sack voll iſt, ſo macht man ihn los, und nähet die Oeffnung daran zu; alsdenn iſt der Ballen fertig, welcher 300 bis 320 Pfund Baumwolle enthalten ſoll. Es iſt aber nicht genug, daß man den Sack, welchen man vollfüllen will, einmahl angefeuchtet hat, ſondern man mus auch die Leinwand davon von Zeit zu Zeit auffriſchen, weil ohne dieſe Vorſorge die Baumwolle nur ſchlüpfrig würde, und ſich nicht treten ließe. Die beſte Zeit, die Baumwolle einzupacken, iſt eine feuchte und regenichte Witterung, wofern man bedeckt arbeitet.

Wenn die Baumwolle geleſen und zuſammengeſammelt worden, wird ſie Kaufmannswaare. Es iſt aber die Wolle, als Kaufmannswaare betrachtet, 1) nach dem Maaß der Reifung, die man ſie auf der Pflanze hat erreichen laßen; 2) nach dem Fleiße, den man bei ihrer Einſammlung und Auswahl angewendet hat, z. E. daß ſie recht rein ſey; und 3) nach denen Veränderungen, die ſie bei dem Tranſport erlitten hat; z. E. wenn ſie vom Meerwaſſer naß geworden iſt, von gar verſchiedener Beſchaffenheit.

Aus den Händen der Kaufleute kommt die Baumwolle in die Hände der Manufacturiſten; und zwar 1) der Streicher. Dieſer breitet ſie auf Horden, die auf einem Geſtelle mit 4 Füßen hohl liegen, flocken-weiſe aus einander; er ſchlägt ſie darauf mit Stäben, um die Unreinigkeiten oder die Ueberbleibſel der Schalen und die Saamenkerne davon abzuſondern, welche durch die Reiſer der geflochtenen Horden hindurch und auf die Erde niederfallen. Nachdem die Baumwolle ſolchergeſtallt rein ausgeklopft worden, ſo iſt ſie erſt geſchikt, zwiſchen den Kardädſchen (Streichkamm), und zwar ohne alle Fettigkeit, geſtrichen zu werden. Die Streichbank beſtehet aus einem Sitzbrett, worauf der Streicher ſitzet. Vor ihm befindet ſich ein ſenkrechter Kaſten, an dem man einen Streichkamm von gröbern Drathaaken verkehrt, d. i. mit dem Griffe in die Höhe gekehrt, durch

ein Paar Schnüre, und eine Stütze, welche in ein furchiges Klötzgen greift, beveſtigt hat, ſo daß dieſer Streich-Kamm nicht wanken kann. Sonſt iſt dieſer Kaſten hohl zu der vorräthigen ungekämmten Wolle. Der Streicher ſetzt ſich vor dem beveſtigten Streichkamm nieder; er klebet einige Flocken in die obere Reihe ſeiner gekrümmten Drate, und kämmet dieſe Flocken mit einem feinern Streichkamm ſo lange hinab, indem er alle noch übrige Unreinigkeiten herauslieſet, bis die Wolle ganz klar gekämmt worden. Hierauf ſtreifet er den freien Kamm über dem veſten verkehrt ab, um ein viereckiges Blatt Wolle, das ſo groß als dieſe Kardädſche, und ganz durchſichtig locker iſt, zu erhalten. Hundert und zwanzig oder mehr ſolcher Blätter werden eins aufs andere, wie Papierbogen, gelegt; man bedecket das oberſte Blatt dieſes Haufens mit einem gleichgroßen Brettchen, welches man mit dem Knie niederdrückt, um den ganzen Haufen, der ein Pfund ſchwer ſeyn mus, mit einer Schnur veſt zuſammen zu binden, woraus von ſelbſt eine Art von Muffe voller feiner Blätter wird. Und in dieſer Geſtallt erhält der Spinner die Baumwolle. Man läßt dem Streicher von einer guten Baumwolle 2 Loth Abgang paſſiren; unreine aber treibt den Verluſt bisweilen auf ein Viertelpfund vom Pfunde. Ein Arbeiter kämmt, wenn er gute Wolle hat, täglich 3 Pfund, davon ihm izt das Pfund an Kämmerlohn mit 2 Gr. 3 Pfenn. bezahlet wird.

Eine Streichbank, worauf die Baumwolle zu durchſichtigen Blättern gekämmt wird, ſtellet Fig. 120 vor. a a ſind die zwo Kardädſchen oder Streichkämme dazu; und b ein zuſammengebundenes Pfund gekämmter Wolle, zum Spinnen, in Geſtallt einer Muffe.

In der Baumwolle niſten, ungeachtet ſie mit keinem Fette behandelt werden darf, doch keine Motten, wie in der Schafwolle.

2) Dem Spinner wird nunmehr die Baumwolle, wie solche der Streicher Blätter-weise zusammengeschichtet, und zu einer Art von Muffe in ein Pack gebunden, Pfund-weise zugewogen. Aus diesem Pack sondert man eine Flocke nach der andern ab, welche man zwischen beiden Händen umrollend auf ein spitziges Hölzchen aufwikkelt, um daraus eine kleine Rolle zu machen, welche man verspinnet. Zum Spinnen bedienet man sich in Teutschland gemeiniglich des sogenannten Schweizerrades. Siehe Fig. 121. Das kleine Gerüste daran, zwischen welchem die Spille oder Spindel steckt, heißt Knecht. Die Spille, a, ist ein dünnes Hölzchen, auf welchem eine kleine Rolle zu der Darmsaite des Schwungrades, und ein Scheibchen steckt, welches die Gränzscheide ist, wieweit der gesponnene Faden die Spille überkleiden soll. Das Fußbrett dienet nur, die Füße darauf zu setzen, dadurch das Spinnrad vor den Erschütterungen gesichert wird. Das Spinnen selbst hat folgenden Handgriff zum Grunde. Man bringt das Ende des obengedachten Röllchen Wolle, welches man sich auf dem Wickelholze drehte, an die Spitze der Spille, und drehet das Schwungrad mit der rechten Hand um, indessen daß man aus der Wolle mit der linken Hand einen straffen Faden herausziehet, welcher sich um die Spitze der Spille etlichemahl herumschlingt, und wenn dieser Faden durch den zurückgezogenen Arm gleich und gut gerathen, so wird das Rad ein wenig links bewegt, der Arm nachgelaßen, und der fertige Faden Absatz-weise auf die Spille gewunden. Dieses wird beständig wiederhohlt, und so entstehet ruckweise immer ein neues Faden-Ende, bis die Spille an der Scheibe voll Garn, und dieses herabgezogene Garn ein spitziger Kegel b. geworden ist. In diesen Fäden, welche man spinnend zwischen den Fingern der linken Hand ausziehet, und auf die Spille wieder rückwerts laufen läßt, mus sich kein Knoten befinden, und man hängt ein neues Röllchen Wolle mit den Fa-

ſern an die bereits verſponnene Wolle an, um aus allen Röllchen einen einzigen langen Faden zu machen, der die Spille endlich in einen baumwollenen Kegel verwandelt. Ungeachtet nun in der Spinnerei kein übler Geruch verſpühret wird, weil die Baumwolle ohne Baumöl behandelt wird, ſo breitet doch die noch ſo rein ſcheinende Wolle in den Stuben eine Menge Staub aus. Man bezahlt dem Spinner die Arbeit nach den gehaſpelten Stücken oder Strehnen, c; die Strehne gemeiniglich zu 1 Gr. 9 Pfenn. Von der rohen, welche in grobe, mittlere und feine Baumwolle getheilt wird, koſtet etwa das Pfund 1 Thlr. 12 bis 20 Gr. und darüber. Von der feinen pflegt ein Pfund 16 bis 22 Strehnen, von der gemeinen das Pfund etwa 10 bis 14 Strehnen zu geben. Je weniger Strehnen aus einem Pfunde gekämmter Baumwolle geſponnen werden, je kleiner iſt der Spinnerlohn, weil das Garn grob iſt; und ſo bezahlt man das Pfund gemeiner Baumwolle zu 8 Strehnen mit 14 Groſchen; oder eine Strehne von 20 Fitzen, mit 1 bis 2 Gr. 9 Pf. und darüber. Die Geſpinnſtkegel werden von ihrer Spille, die man von neuem zwiſchen den Knecht oder das Tragegerüſte einklemmet, auf einen naheſtehenden Haſpel aufgehaſpelt. Dieſer Haſpel bekommt 4 oder mehr Arme; genug, wenn der ganze Umkreis des Haſpels eine gerade Länge von $3\frac{1}{2}$ Ellen beträgt, d. i. einen einzigen Faden. Vierzig ſolcher Fäden machen eine Fitze, und 20 Fitzen ein Stück Garn oder eine Strehne, indem man die Hälfte dieſer Längen ungefähr zu einem Fußlangen Packe zuſammendrehet. Ein Spinner kann täglich 2 bis 3 ſolcher Garnſtücke, jedes von 6 und mehr Lothen, ſpinnen. Ein Stück von der feinen Baumwolle wieget höchſtens vier Loth; von der gemeinen 8 Loth.

Der aus Baumwolle geſponnene Faden wird baumwollenes Garn genennet. Aus der Spinner Händen kommt die geſponnene Baumwolle

3) Zu den Bleichern. Man breitet anfangs die Strehnen auf kurzem Grase neben einander aus. So oft sie an der Sonne trocken werden, pflegt man sie aus Sprengfässern, die man in der Luft schwinget, damit das Wasser in Gestallt eines Regens niederfallen könne, zu benetzen. Alle 8 Tage werden die Strehnen von der Bleiche genommen, jede zusammengedrehet, und wie Leinengarn 12 oder 13 Stunden lang in einem Laugenfasse eingebäucht, über welchem man Leinwand spannet, und die Potaschenlauge heiß durchgießet. Hierauf müssen diese Garnstrehnen mit Lauge und allem gebleicht und besprengt werden, welches etwa 3 Wochen Zeit wegnimmt. Man läßt dieser Garnbleiche von einem Centner Garn 8 Pfunde für den Abgang frei, den die Lauge und die Luft herauswäscht; denn die Bleiche ist an sich nichts, als eine Art von Wäsche, zu der die Luft die Stelle der Hände vertritt. Das gebleichte Garn wird nachgehends, nach dem empfangenen Gewichte und nach dem vestgesetzten Abzuge, dem Eigentümer zurückgewogen, und von jedem Pfunde 1 Groschen Bleicherlohn bezahlt.

Nach dem Bleichen, wird die gesponnene Baumwolle 4) zu verschiedenen Fabriken verarbeitet, als da sind: gemeine Cattune, Zitze ꝛc.

Es wird aber die Baumwolle zuvörderst roh oder unzugerichtet verkaufet, und zu allerhand Nutzen weit und breit versendet. Sina hat den meisten Wollenhandel. In der americanischen Provinz Guatimale und Nicaragua, giebt es einen sehr großen Ueberfluß an Baumwolle; desgleichen auf St. Catharina, allwo der Baumwollenbaum nicht viel von dem antillischen unterschieden ist, ausser daß er große Blätter mit fünf Spitzen, eine stärkere Frucht, in der Größe eines kleinen Hühner-Eies, und mehr Körner hat, deren gemeiniglich 12 sind. In Persien wird die Baumwolle fast in allen Provinzen gezeuget, und ganze Ländereien damit

besäet,

beſäet, auch großes Gewerbe und Handlung damit getrieben. Es giebt etliche Städte und Dörfer, die ſich einzig und allein davon ernähren. Sie iſt aber nirgends ſo ſchön und gut, als ſie in der Inſul Maltha wächſt und zubereitet wird. Der Inſul Cypern ihr Gewerbe beſtehet auch meiſtens in Baumwolle, und daher bekommen wir unſere meiſte Baumwolle, die wir verarbeiten.

Nach dem Unterſchiede des Gebrauches, hat man ſchöne und ſchlechte Baumwolle nöthig. Und eben des verſchiedenen Gebrauches wegen, hat man die Baumwolle auch in ungeſponnene und geſponnene zu unterſcheiden. Die 1) ungeſponene, Fr. Coron en Luine, iſt die, welche noch wie Wolle, und alſo beſchaffen iſt, wie ſie aus ihrer Schale gekommen, und wovon man bloß die Körner herausgenommen hat. Dieſe iſt zu unterſchiedlichem Gebrauche dienlich, als: daß man ſie zwiſchen zwei Stücke Zeug leget, daraus man genähete Decken, oder Schlafröcke, u. d. gl. machen will; ingleichen, daß man ſie ſpinnet. Was nun 2) dieſe geſponnene Baumwolle, oder das ſogenannte baumwollene Garn, Fr. Coton filé anbelanget, ſo bedienet man ſich deſſen zu viel und mancherlei Arbeiten, und fabriciret daraus Tücher, Strümpfe, Camiſöler, Bett- und andere Decken, Tapezereien, Barchent, u. d. gl. Ja, man vermengt es auch wohl mit Seide, leinen Garne, und andern Materien, und machet daraus vielfältige Zeuge. Und endlich wird auch das ſogenannte Neſſeltuch gänzlich von baumwollenem Garne gemacht. In Teutſchland iſt das Baumwollenſpinnen, und die Zubereitung eines recht feinen baumwollenen Garns zu weiſſem klaren Cattun und Neſſeltuch noch ſehr ſchlecht; daher auch nichts als gemeine und grobe baumwollene Manufacturen, z. E. Barchent, Cannefaß, ſchlechter Cattun, Strickwerk, Halstücher ꝛc. fabriciret wird. Allein, es wird dieſelbe zum Theil von den Ausländern geſpon-

gesponnen, und also auch in Strehnen heraus in Europa verhandelt, woraus denn, ausser obgedachten Manufacturen, Mützen, Handschuhe und vielerlei andere Dinge verfertiget werden, womit in ganz Europa gehandelt wird.

Was ferner die Güte der ungesponnenen Baumwolle betrifft: so ist die beste, und welche am meisten geachtet wird, die weiße, lange, weiche und reine. Je weißer, je weicher, je länger, je reiner sie ist, desto höher wird sie gehalten, und desto bessere Manufacturen, sonderlich aber sehr schöne und zarte Gespinnste, können daraus gemacht werden. Darauf haben demnach diejenigen, welche ungesponnene Baumwolle einkaufen, hauptsächlich zu sehen; und diejenigen, welche sie Ballen-weise erhandeln, müssen überdies noch Achtung geben, daß sie nicht angefeuchtet, faul und vermodert sey. Es ist die Feuchtigkeit dieser Art von Waaren sehr zuwider; indessen ziehet gleichwohl alle Baumwolle in den Säcken, aus der Luft viele Feuchtigkeit an sich, daher sie mit der Zeit viel von ihrem Gewichte verlieret. Auch hat man bei dem Einkauf der Baumwolle, in Absicht auf ihren vorhabenden Gebrauch, die gemeine weiße, und die feine gelblich-weiße, woraus man die feinen Zize webet, zu unterscheiden. Die gelbliche hat ein zärteres und längeres Haar, welches sich zwischen den Fingern viel länger ziehen läßt, als die weiße, woraus der gemeine Cattun verfertiget wird. Die ungesponnene Baumwolle wird gemeiniglich aus Cypern, von St. Jean d'Acre und Smyrna, gebracht. Unter allen, die zu Smyrna verkauft werden, ist die aus der Ebene von Darnamas die schönste und weißeste. Der Preis dieser Baumwolle ist gemeiniglich zu 6 bis 7 Piasters, der Centner von 44 Ocos; jedoch steigt und fällt er auch, nachdem der Vertrieb des baumwollenen Garns stärker oder schwächer ist. Von Smyrna kann man ihrer alle Jahre in die 14000 Ballen ziehen, ungeachtet ihrer zum

wenig-

wenigſten eben ſo viel in den Manufacturen des Landes verarbeitet wird. Die ungeſponnene Baumwolle von Aleppo, wird nach der Rotte von 720 Drachmen; die von Seyda, nach dem Acre, welcher 6 Pfund nach dem Gewicht von Marſeille macht; und die von Cypern, nach dem Ocos von 400 Drachmen, verkaufet.

In Amſterdam iſt der Gebrauch, von 100 Pfunden ungeſponnener Baumwolle am Gewichte, 6 Pfund für das Tara oder den Umſchlag, und 2 Pfund von hunderten für gut Gewicht abzuziehen. Auſſer dieſen ziehet man noch gemeiniglich an dem Werthe 1 pro Cent für die promte Bezahlung ab.

Unter den baumwollenen Garnen, verdienet das von Damascus, welches man Unzen-Baumwolle nennet, und das von Jeruſalem, welches man Bazac heißt, ſo wie auch das von den antilliſchen Inſuln, vor allen andern den Vorzug. Man mus von dieſen das weiße, feine, glatte, recht trockene, und das ſo fein gleich, als es möglich, geſponnen iſt, ausſuchen. Die übrigen baumwollenen Garne ſind die halben Bazat, oder die mittlern, die Rames, Beledin und Gondezel; die Payas und Montaſin; die Geneguins, oder Genequins, oder auch Janequins; die Baquiers, die Joſſelaſſars, deren es zwo Sorten giebt; die Garne von Eſchellenewe und die von Conſtantinopel; wiewohl die franzöſiſchen Kaufleute ſich ſelten mit dergleichen Gattungen des baumwollenen Garns beläſtigen, weil ſie dieſelben nicht ſo gut, als die obgedachten, anbringen können. Die indianiſchen baumwollenen Garne, welche unter den Nahmen von Tutucorin, Java, Bengala und Surate, bekannt ſind, theilet man in vier Sorten ab, welche nach den Buchſtaben A, B, C, u. ſ. w. unterſchieden werden. Dieſe Garne werden in Säcken verkauft, für deren jeglichen man von dem Gewichte bei dem Garne von Tutucorin, welches das theuerſte iſt, 1½ Pfund, und bei andern Sorten 2 Pfund, in Amſterdam abzie-

het.

het. Die baumwollenen Garne von Fielebas, Smyrna, Aleppo und Jeruſalem anbelangend, ſo giebt man in Amſterdam von dem Gewichte 8 Pfund von 100 für das Tara, und 2 von 100 für gut Gewicht, von dem Werthe aber 1 pro Cent für die promte Bezahlung, ab. Endlich iſt auch das Bauzner und Berliner baumwollene Garn bekannt genug. Siehe Garn.

In dem Baumwollenhandel, welcher auf den antilliſchen Inſuln getrieben wird, pflegt man 3 von 100 für das Tara, d. i. für das Gewicht der Leinwand, woraus der Ballen gemacht iſt, abzuziehen.

Von einem veſtgeſetzten Preiſe, nach welchem die Baumwolle auf den Inſuln verkaufet werde, kann man nichts Gewiſſes ſagen, ſondern dieſes kommt auf den Ueberfluß oder die Seltenheit dieſer Waare an, wie auch, nachdem die franzöſiſchen Kaufleute oder ihre Commiſſionarien ſie mehr oder weniger ſuchen. Seit 1698 bis zu Ende von 1702 hat die Baumwolle auf den franzöſiſchen Antillen-Inſuln, 45 Livres der Centner, und 1705 nur 30 bis 35 Livres gegolten, welches doch noch ein guter Preis geheißen. Seit der Zeit hat er ſich vielmahl verändert; er iſt aber nicht bis auf 45 wieder geſtiegen. Faſt zu eben der Zeit, d. i. ſeit dem Ryswickiſchen Frieden, bis 1730, galt die Baumwolle zu Nantes, Bourdeaux und Rochelle, bis 115 Livres der Centner, welches gewiß ein groſſer Profit war; allein, man mus jedoch die Fracht, die Zölle für die Einführung, die Havereien, die Commiſſion, das Einpacken und das Tara, davon abziehen. Zu Friedenszeiten koſtet die Fracht nach Frankreich 2 Sols für das Pfund; zu Kriegszeiten aber kommt es auf die Anzahl Schiffe an, welche damit beladen ſind. Die Zölle des Königes zu betrügen, ſtecken bisweilen die Particuliers, welche etwa nur einen kleinen Theil Baumwolle nach Frankreich zu ſchicken haben, anſtatt ſie in Ballen zu bringen, in Matratzen, indem dieſe Mubles nichts für die Einfahrt bezah-

bezahlen, wenn ihrer nicht mehr als zwei für jede Person eingehen. Allein, dieser kleine Profit ist nicht der Mühe werth, welche man hat, seine Matratzen unter die Reisenden und Bootsleute auf den Schiffen zu vertheilen, noch auch der Furcht von denen, welchen man sich vertrauet, entdeckt zu werden.

Zu Marseille kommen wohl 30erlei Arten Baumwolle aus allen levantischen Handels- und Stapel-Städten an. Alexandrien liefert 4 Sorten; Smyrna 9; Seyda 11; Aleppo 5, und Cypern 2. Die Baumwolle von Alexandrien ist die feine Unzen-Risti-Damnouri- und die ungesponnene Baumwolle. Smyrna liefert die Caragach, die Montaßin, die Josselassar, die von Eschelleneuve, die Escalemberg oder Bergbaumwolle, die Genequin, die Baquiers, die ungesponnene Baumwolle und dergleichen von Constantinopel. Von Seyda ziehet man die feine Unzen-Baumwolle, 3 Sorten Baza, nehmlich die erste Sorte, die ordentliche und die Mittelbaza, die feine von Jerusalem, die mittlere von eben dem Orte, die mittlere von Naplouse, die feine von Rama, und die ungesponnene von Acre. Die Baumwolle, so von Aleppo kommt, ist die feine Beledin, die feine Unzen-Baumwolle, die Unzen-Escart, die Villau, die Adenas, und die Marine-Baumwolle. Die cyprische endlich ist das baumwollene Garn, und die ungesponnene Baumwolle. Alle diese verschiedene Arten der Baumwolle sind von unterschiedenen Preisen. Man hat den Centner zu 120 Livres und drüber; wie die feine aleppische Unzen-Baumwolle, und von andern den Centner nur zu 25 bis 26 Livres, als die ungesponnene von Alexandrien. Sonst aber ist Wien die große Niederlage von der levantischen Baumwolle. Gegenwärtig gilt in Wien der Centner etwa 38 Thlr. und der Centner von der feinen, 80 Thlr. ohne die Frachtkosten. Hr. von Justi, welcher im 51 St. seiner Policeiamtsnachr. bemühet ist, einen Weg anzuzeigen, wie man

die

die Baumwolle wohlfeil genug erhalten könne, gedenket deshalb der griechischen Kaufleute, die sie nach Wien, und wenn sie daselbst nicht Absatz finden, nach Augspurg und Nürnberg schaffen, wo man sie bessern Kaufs haben könne, als von den Engländern und Holländern.

Was endlich die aus Baumwolle, oder vielmehr aus dem daraus gesponnenen Garne verfertigten Manufacturen betrifft: so sind solche 1) allerhand baumwollene Gewebe, als: Barchent, Nesseltuch, gemeiner Cattun, Zitze, Basine, Schnupftücher; und 2) andere baumwollene Waaren, als: Schnupftücher, Halstücher, Strümpfe, Handschuhe, Mützen ꝛc. worzu endlich auch noch 3) die baumwollenen Dachte gehören. Von der Baumwollen-Färberei wird an gehörigem Orte gehandelt werden.

Zum Beschluß dieses Articuls liefere einen Auszug aus des Herrn v. Justi Vorschlägen von der Erzeugung der Baumwolle von dem Staudengewächse in Teutschland, und seinen deshalb angestellten Versuchen, aus dem II B. seiner Oeconom. Schriften, S. 196, fgg.

„Meines Erachtens dürfen wir nicht alle Hofnung aufgeben, die Erzeugung der Baumwolle von dem Staudengewächse bei uns mit Nutzen zu Stande zu bringen. — Es fehlt auch nicht an Beispielen, daß die Baumwolle von diesem Staudengewächse in Teutschland zur Reife gekommen ist, obgleich vielleicht noch nicht genug Versuche gemacht worden sind, um die beste Verfahrungsart ausfindig zu machen. — Bei keiner ausländischen Pflanze darf man weniger um den Saamen verlegen seyn, als bei dieser. Man darf nur ein Pfund rohe ungeschlagene Baumwolle kaufen, so findet man Saamenkerne in Menge darinnen.

Mein erster Versuch, den ich mit diesem Gewächs machte, geschah im J. 1746. zu Sangerhausen in Thüringen. Ich hatte damahls noch nicht die geringste Nachrichten gelesen, was vor ein Erdreich dieses Gewächs erforderte. Ich erwählte also eine recht fette Mist-Erde, und pflanzte in verschiedene Blumentöpfe ein funfzig Körner. Als ich darnach sahe, so waren alle Körner versault. Ich urtheilte daher, daß diese Erde viel zu fett gewesen seyn müßte, und daß dieses Gewächs vielleicht

einen magern Grund verlangte. Im Febr. 1747 nahm ich demnach 2 lange Kaſten, die ½ Elle breit, und ¼ Elle tief waren, erfüllete dieſelben mit bloßen dürren Leim, ſo wie man ihn zum Mauern braucht, ohne die geringſte Beimiſchung einiger Gartenerde, und pflanzte 100 Baumwollenkörner hinein. Ich behielt dieſe Kaſten in der Stube an Fenſtern; und in 3 Wochen gingen alle 100 Körner vortreflich auf, ohne daß ein einziges zurückblieb. Wenn ſich im März und April ein ſchöner Tag zeigte, ſo ſetzte ich meine Kaſten vor das Fenſter, und die Pflanzen wuchſen nach Herzenslust, ſo daß ſie zu Ausgange des Aprils ſchon 6 Zoll hoch waren. Allein, ich vergaß eines Abends, ſie herein zu nehmen; und ein die Nacht gefallener mäßiger Reif hatte ſie gänzlich zu Grunde gerichtet.

Man kann hieraus von der großen Zärtlichkeit dieſes Gewächſes ſchlüßen. Es hatten verſchiedene Orangeriebäume gleichfalls die Nacht vor dem Fenſter geſtanden; und dieſer Reif, der alle Baumwollenſtauden zu Grunde gerichtet hatte, hatte dieſen, obgleich inſonderheit im Frühjahr ſehr zärtlichen Bäumen nicht den geringſten Schaden zugefüget.

Da ich nunmehr die Natur dieſes Gewächſes beſſer kennen lernte: ſo war ich im Frühjahre 1748 vorſichtiger. Ich hatte dieſesmahl meine Kaſten mit einem Theil Gartenerde, Leim und Sand erfüllet. Allein, es gieng kaum die Hälfte Pflanzen auf; jedoch können dieſesmahl die Körner zu alt geweſen ſeyn. Durch alle mögliche Vorſicht, um die Pflanzen vor der Kälte zu bewahren, waren ſie in der Mitte des Mai über ½ Fuß hoch erwachſen. Ich verſetzte alsdenn jede Pflanze in einen Blumentopf, indem ich ſie, ſoviel möglich, mit der Erde aus denen Kaſten heraushob. Die Blumentöpfe waren gleichfalls mit einer aus Gartenerde, Leim und Sand beſtehenden Erde erfüllt. Die Pflanzen gedieheten darinnen auf das beſte. Sie blühten und ſetzten ihre Früchte an. Allein, die beſtändig kühle und regneriſche Witterung in der Hälfte des Auguſts und den ganzen September verurſachte, daß ſie nicht zur Reife kamen; und ſeit der Zeit iſt es mir auſſer Acht gefallen, weitere Verſuche damit zu machen.

So unvollkommen dieſe Verſuche auch ſind, ſo geben ſie doch nicht zu erkennen, daß wir gar keine Hoffnung faſſen dürften, die Baumwolle in unſerm Clima mit Nutzen zu erzeugen. Ungeachtet ich damahls nicht einmahl die Gelegenheit eines Miſtbeetes hatte, ſo würde ich ſie doch zur Reife gebracht haben, wenn damahls der Sommer beſſer geweſen wäre. Dennoch habe

be ich vielleicht auch in diesem schlechten Sommer die Reifung durch das öftere Begießen gehindert. Ich begoß sie alle Tage, wenn es nicht regnete, weil ich damahls von der Natur dieser Pflanze gar keine Kenntnis hatte. Sie verlangt aber ihrer Natur nach nichts weniger, als ein häufiges Begießen.

Diejenigen, welche die Gelegenheit eines Gewächshauses haben, können leicht einige hundert Pflanzen zeugen. Sie dürfen nur die Baumwollenkörner, in der Mitte des Februars, in Kasten 2 Zoll weit von einander verpflanzen, und die Erde im vorhergehenden Sommer aus einem Theil gemeiner Gartenerde, einem Theil Leim, und zwei Theilen Sand zubereiten; oder wenn die Gartenerde ohnedies schon stark sandig ist, nur die Hälfte Leim hinzusetzen. Es wird allemahl besser seyn, wenn man den Leim nach der neuen Englischen Erfindung vorher brennet, oder sich des Leims von einer alten Wellerwand bedienet. Diese Kasten kann man im Gewächshause eben so, wie ein anderes ausländisches Gewächs, tractiren, und nur sehr mäßig begießen. Wer wollte wohl zweifeln, daß man in der Mitte des Mai Pflanzen ½ Schuh lang haben würde, da ich sie bloß in der Stube in großer Menge erzeuget habe?

In der Mitte des Mai könnte man alsdenn diese Pflanzen, soviel möglich mit der Erde, herausheben, und in ordentliche Gartenbeete, 2 Schuh weit von einander, verpflanzen. Hat der Garten eine fruchtbare schwarze Erde ohne Sand, so müßten auf ein Beet, worauf 15 oder 18 Pflanzen Raum haben, im vorhergehenden Herbst etwa 4 Schubkarren Leim, und eben soviel Sand, gefahren, auf dem Beet mit einander vermischt, ausgebreitet und untergegraben werden. In sandigten Gärten aber, wie z. E. hier in Berlin, würde es genug seyn, auf ein solch Beet 4 Schubkarren gebrannten Leim zu bringen, und mit der Erde des Beetes gehörig zu vermischen. Es ist gar nicht zu zweifeln, daß in heißen Sommern die Baumwolle nicht zu ihrer Reife kommen sollte.

Jedoch auch diejenigen, welche nicht die Gelegenheit eines Gewächshauses haben, werden gar keine Schwierigkeit finden, die Baumwollenpflanzen auf einem Mistbeet zu erzeugen. Wenn man ein Mistbeet zurichtet, das eine anhaltende Wärme giebt, und eine auf vorbeschriebene Art zubereitete Erde darauf bringt: so ist wohl kein Zweifel, daß man diese Pflanzen vor Frost und Reif nicht genugsam schützen könnte, da man viele andere zärtliche Pflanzen auf diese Art gleichfalls vor der Kälte bewahren kann. Die Fenster müßten auf ein solches Mistbeet sehr wohl

paſſen, und des Nachts doppelte Strohdecken darauf gelegt werden. Am Tage aber müßte man die Fenſter nur bei angenehmen Wetter und warmen Sonnenſchein wegthun, dabei aber große Aufmerkſamkeit haben, die Fenſter bei der geringſten rauhen und kalten Luft wieder darauf zu decken, dabei aber des Begießens ſich ungemein ſparſam und nur zur höchſten Noth bedienen, welches auch inſonderheit nach dem Verpflanzen in ordentliche Beete zu beobachten iſt, ſo daß ſie, auſſer im Anfange, damit ſie bekleiben, nur bei ſehr anhaltender Dürre dann und wann zu benetzen ſind ".

Die Baumwolle, zu Pulver gebrannt, wird äuſſerlich, das Bluten zu ſtillen, gebraucht; auch wird dieſelbe, mit Ambra, wider übles Gehör in die Ohren gelegt. Die Baumwollenblühte dienet zu den Wunden, und die Wollkörner, oder der Saame, ſo in den Apotheken Semen bombacis heißt, ſoll den Nieren und der Leber geſund, dem Kopfe und Magen hingegen nicht gar dienlich ſeyn; hilft auch ſonſt denen, ſo mit dem Steine beladen ſind, einen ſtarken Huſten, ſchweren Athem und die Schwindſucht haben. Imgleichen giebt er gute Nahrung, reizet zum Venusſpiel, heilet die Wunden, rothe Ruhr und andere Bauchflüße, wie auch das Blutauswerfen, indem er, vermöge ſeiner Gelindigkeit, die ſcharfen Feuchtigkeiten lindert, und deren Schärfe dämpfet. Aus der Blühte und den Blättern, welche auf glüenden Kohlen gekocht werden, ziehet man ein braunrothes klebrigtes Oel, welches die Geſchwüre heilet. Das aus dem Saamen gepreßte Oel wird nicht nur wider die Steinſchmerzen gerühmt, ſondern ſoll auch allerlei Flecke und Maſern des Geſichts und der Haut vertreiben, und den flüßigen Hauptgrind heilen. Man lobet es auch wider den Gift und den Blutfluß. Die Aegypter bereiten aus dieſem Saamen einen Schleim, wie wir bei uns aus dem Pſyllienkraut-Saamen und Quittenkernen zu machen pflegen, welcher ihnen in hitzigen Fiebern und wider ſcharfen Huſten ꝛc. dienet.

Mit

Mit den Körnern mäſten die Maltheſer ihre Schweine, weil ſie einen Geſchmack wie Eicheln haben.

Baumwunden, und deren Zuheilung. Die Rinde der Bäume beſtehet aus verſchiedenen Lagen, die einander umgeben und bedecken. Die äuſſerſten Lagen beſtehen aus einem Netz von gröbern Fibern, als die, ſo näher gegen dem Holz zu liegen. Wenn man nun die äuſſern Lagen ſogar über die Hälfte von der ganzen Rinden-Dicke wegſchneidet, ſo ſchließt ſich die dadurch gemachte Wunde ganz leicht wieder, beſonders, wenn dieſelbe mit einer Vermiſchung von Wachs und Terbenthin verſchmiert wird, wofern man das Schiefern (Exfoliatio) der Rinde verhindert, welches ſonſt weiter hineingehet. Wenn der verwundete Ort der Luft ausgeſetzt bleibt, ſo heilet die Wunde wieder zu, ohne eine Narbe zurück zu laßen, wie die Wunden an den Thieren, die nicht tiefer, als die Haut gehen. Nimmt man aber die ganze Rinde hinweg, und ſchindet gleichſam das Holz, ſo ſchließt ſich zwar die Wunde nach und nach, aber die Narbe bleibt noch lange, wenn auch ſchon die Heilung vollkommen geſchehen iſt, wie es ſich denn auch bei den Thieren ſo verhält, wenn die Wunden tief geweſen. Hr. du Hamel hat ſorgfältig unterſucht, wie die Heilung der Wunden an den Bäumen nach und nach geſchiehet, und ich glaube nichts überflüßiges zu thun, wenn ich ſeine Erfahrungen hieher ſetze, indem dieſe Materie über die Geſchäfte des Pfropfens der Bäume, ingleichen über die unter den Gärtnern gebräuchlichen Baum-Salben, zur Heilung der Wunden und Verletzungen der Bäume, einen groſſen Aufſchluß ertheilet.

„Im Frühling nahm ich ein Stück Rinde an einer jungen Ulme hinweg, Fig. 122, und ließ das Holz bloß. Einige Zeit darauf ſah ich zwiſchen Holz und Rinde, oder aus den innerſten Rinden-Lagen eine Rinden-ähnliche und grünliche Wulſt hervorkommen, die den Sommer über an Größe zunahm, und veſt wurde.

Im folgenden Winter ſägte ich dieſen Baum gerade gegen der Wunde über ab, Fig. 123, und ließ denſelben im Waſſer ſieden, um die Rinde abzulöſen. Die Wunde hatte am Rande eine holzige Wulſt, die mit einer ſolchen Rinde, wie die an den jungen Zweigen iſt, bedeckt war. Sobald ich dieſe Rinde am Rande der Wunde entſtehen ſah, von der mir bekannt war, daß ſie das Werkzeug zur Bildung neuer Holzlagen ſey, ſo ſchloß ich, daß ſich dergleichen unter derſelben bilden, und die Wunden bei Verdickung des Baums nach und nach zuſchließen würden, wie ſolches Fig. 126 vorgeſtellt, und hierdurch die Sache ſo deutlich gemacht wird, daß ich mich künftig bei der Art und Weiſe, wie die Wunden nach und nach zuheilen, nicht weitläuftig mehr aufhalten werde.

Dieſe Beobachtungen rechtfertigten meine Muthmaßung, und gaben mir nochmahls Gelegenheit, zu bemerken, daß die Holzlagen, welche die Wunde zuheilen, ſehr genau auf dem Holz aufliegen, das von ſeiner Rinde war entblößt worden, ohne ſich jedoch mit demſelben zu vereinigen. Es bleibt daher unter denen auf das genaueſte zugeheilten Wunden, inwendig im Baum eine Trennung des Ganzen (Solutio continui), oder wie die Holzſchläger ſagen, eine Eiskluft, Fr. Gelivure, die niemahls vergehet, und in der 126ſten Figur angemerkt iſt.

Ich glaubte auch noch dabei wahrzunehmen, daß das von ſeiner Rinde entblößte Holz an denen neuen Holzlagen einen Anhalt oder Fuß (point d'appui) bildete, als welcher zur Verheilung der Wunden vieles beitrug. Um deſſen gewiſſer zu werden, nahm ich an einer jungen Ulme, Fig. 124, ein Stück Rinde weg, wie in dem vorhergehenden Verſuch. Hernach nahm ich noch von dem entblößten Holz etwas mit einem Hohlmeißel hinweg, um daſelbſt eine Höhlung zu machen, und den erſtgemeldeten Anhalt wegzuſchaffen. Dieſe Wunde ſchloß ſich viel langſamer, als die andern, indem die neuen Holzlagen ſich gleichſam ſchneckenförmig bis auf den Boden der ausgehöhlten Wunde anſetzten, ſiehe Fig. 125 und 127. Dieſe Beobachtung erklärt, warum gewiſſe Wunden, die ſich auf wurmſtichigem oder faulem Holz befinden, niemahls zuheilen. Von dieſer Art Wunden ſind die, welche die Gärtner Ochſen-Auge, Fr. Oeil de bœuf, nennen.

Aus dieſen Erfahrungen erhellet, daß in denen Umſtänden, wie dieſe Wunden gemacht worden ſind, das von Rinde entblößte Holz die Materie zur Wulſt nicht hergebe. Es kommt dieſelbe, wie ſchon gemeldet worden, entweder aus den innerſten

Rinden-

Rindenlagen, oder entſtehet zwiſchen der Rinde und dem Holz. Es lief auch, wie mich dünkte, die Wunde nicht von allen Seiten des Umfangs gleich zu; deſſen Gewißheit zu erfahren, ich folgende Verſuche machte. Gleich mit Anfang des Frühlings nahm ich mitten am Stamm von einer jungen Ulme einen Streif Rinde ab, der ungefähr einen Zoll breit, und 3 Zoll lang war, und ließ die viereckige Wunde offen ſtehen; ſiehe Fig. 128. Den 20ſten April fieng die Wulſt an, zu erſcheinen, aber nur auf den langen Seiten des Vierecks. Oben und unten in der Wunde ſchien ſich die Rinde vom Holz abzulöſen. Einige Zeit hernach zeigte ſich die Rinde oben in der Wunde, Fig. 130, und die Wunde ſchien alsdenn einen gemodelten Rand zu haben. Hierauf zeigte ſich die Wulſt am untern Theil der Wunde, wo ſie rund oder gewölbt war, weil ſie hauptſächlich aus den Ecken der Wunde hervorgewachſen. Fig. 131.

An einer andern jungen Ulme machte ich zwei dreieckige Wunden. Die Spitzen der Dreiecke waren 5 bis 6 Linien von einander entfernt, und die zwei Füße der Dreiecke ſtanden einer aufwerts, der andere aber unterwerts am Baume. Ich erwartete, der Fuß des mit der Spitze über ſich ſtehenden Dreiecks würde eine viel größere Wulſt machen, als der Fuß des mit der Spitze unter ſich ſtehenden. Wenigſtens ſollte es meiner vorigen Erfahrung nach ſo ſeyn. Die Wunden aber verheilten faſt zu gleicher Zeit.

Zu gleicher Zeit nahm ich um eine junge Ulme die Rinde in Geſtalt einer Schraube weg, Fig. 132. Mit dem 21ſten April erſchien die Wulſt an dem obern Theil der Schraubengänge a a, Fig. 133, wie auch an den gerad ſtehenden Schnitten zu Anfang und zu Ende der Schraube b. An dem untern Rande c aber kam gar nichts zum Vorſchein.

Da ich in jezt erzählten Verſuchen nur die Rinde abgenommen hatte ſo wollte mich verſichern, ob das nehmliche geſchehe, wenn auch das Holz verletzt würde. Deswegen machte ich an einer jungen Ulme einen Einſchnitt bis in das Herz des Baums, Fig. 134. Den 21ſten April zeigte ſich die Wulſt im Mittel a; bald nachher erſchien dieſelbe an dem obern Theil b, und gieng endlich von a bis c. Zu Ende des Jahrs war nur noch etwas weniges in der Mitte noch nicht überlaufen.

An andern Bäumen machte ich eben dergleichen Einſchnitte, aber umgekehrt, Fig. 135. Den 21ſten April erſchien die Wulſt im Winkel a, aber nicht ſo ſtark als an dem obern Theil der Wunde im vorhergehenden Verſuch. Die Wulſt gieng nach

und nach bis zum Winkel b, aber immer dünner, je weiter dieselbe sich vom Winkel a entfernte. An dem Theil c erschien gar nichts. Im folgenden Herbst war die Wunde bei weitem nicht so zugeheilt, als die im vorhergehenden Versuch.

Aus diesen Erfahrungen folget, daß die Wunden hauptsächlich durch die Triebe, oder den Zuwachs von oben und von den Seiten zugeheilt werden. Um aber noch gewisser hierinn zu werden, machte ich den folgenden Versuch, in welchem die Wunde nur von oben und von unten zuheilen, die Seiten aber hierzu nichts beitragen konnten.

Ich nahm einen Rinden-Ring 3 Zoll breit von einer jungen Ulme, Fig. 136. Es entstand eine Wulst an dem obern Theile a, und der Baum lief an diesem Ort auf; an der untern Seite aber kam nichts zum Vorschein. Es entwickelten sich nur einige schwache Triebe b, die zwischen der Rinde und dem Holz hervorzukommen schienen. An dem mittlern Theil der Wunde waren etliche Stücklein vom Bast zurückgeblieben, welche, ohne Rinde oder Wulst hervorzubringen, vertrockneten.

In ganz anderer Absicht, und um das Holz vester zu machen, schälte ich zur Zeit, da der Saft am stärksten gieng, ungefähr 100 Bäume von den Aesten an, bis auf die Wurzeln. Bei dieser Gelegenheit machte ich viele Beobachtungen, die anderwerts erzählt werden sollen. Hier will ich nur soviel davon sagen, daß oben, wo die Rinde abgeschnitten worden, dieselbe bisweilen 1½ Schuh lang wieder neue Rinde ansetzte; dahingegen unten am Baum sich gar nichts zeigte.

Die erst erzählten Beobachtungen erweisen folgendes. 1) Die Verlängerungen oder Wulste, welche die Wunde zuheilen sollen, kommen eher aus denen der Länge nach gemachten Rinden-Schnitten, als aus denen in die Queer gemachten; und eher aus dem obern Theil der Wunde, als aus dem untern. 2) Diese Verlängerungen, die zuerst nur aus Rinde bestehen, kommen anfänglich entweder aus den innersten Rindenlagen, oder zwischen dem Holz und der Rinde, hervor; kurz, aus demjenigen Theil, wo sich alljährlich eine Rinden- und eine Holz-Lage ansetzen. 3) Die Wulst liegt sehr genau auf dem Holz auf, und bedeckt dasselbe, ohne sich mit ihm zu vereinigen, und ohne daß das darunter liegende Holz etwas zur Verheilung der Wunde beitrage, wenn man nehmlich die Wunden offen läßt. Denn erwähntermaßen verhält sich die Sache ganz anders, wenn man dem Vertrocknen des Holzes zuvorkommt.

Um innerliche Wunden zu machen, bog ich einige junge Bäume so stark, daß ein groſser Theil ihrer Rinden und Holzfibern zerriſsen wurden. Ich richtete diese Bäume wieder gerad, und befestigte sie an Pfähle, damit sie der Wind nicht krumm biegen könnte. Nachdem ich dieselben eine Zeitlang in dieser Stellung gelaſsen hatte, sägte ich von Zeit zu Zeit einige von einander, um zu sehen, was inwendig vorgieng, und bemerkte: 1. Daß die Holz-Fibern ganz und gar nichts zur Wiedervereinigung dieser Bäume beitragen. 2. Daß alle leere Zwischenräume zwischen den Holz-Fibern mit einer körnigen und weichen Substanz, die aus dem Bast herzukommen schien, erfüllt waren. 3. Daß sich diese Substanz nach und nach verhärtete. 4. Daß aus dieser Substanz endlich Holz würde, dessen Fibern aber eine sehr irregulaire Richtung hatten.

Die Zuheilung der Wunden an den Bäumen wird sehr befördert, wenn man die Bäume mit gläsernen Röhren und Stroh umgiebt; diese verhindern die allzu starke Ausdünstung, beschützen sie vor dem Zutritt der Luft, und erhalten die dem Ansehen nach saltzige Substanz in Sicherheit vor Zerstöhrungen; eben so wie in der Wundarzneikunst das Heilen der frischen Wunden darauf ankommt, daß man sie vor der äussern Luft verwahre, eine allzu starke Ausdünstung verhindere, und besonders Acht habe, damit nichts von dem, was die Natur zur Verheilung der Wunden wirket, in Unordnung gebracht werde.

Diese Vergleichung der Heilung von den Baum- und den Thier-Wunden, brachte mich auf den Einfall, bei den Baumwunden die verschiedenen Mittel zu versuchen, die zu Heilung der Thierwunden aufgelegt werden.

Den 1ten Junii verwundete ich viele junge Ulmen, indem ich mitten an ihrem Stamm, ungefähr einen Zoll ins Gevierte, Rinde wegnahm, diese Wunden aber sogleich mit verschiedenen Materien, als Pflastern verband, und diese Pflaster mit leinenen Binden befestigte.

Die dazu genommenen Materien waren: 1. Ein aus Terbenthin, Burgundischen Pech und Wachs gemachtes Pflaster. Dieses Pflaster wählte vorzüglich, weil kein Fett darunter kommt, und weil es stark anziehet, wenn es auf die Geschwulst der Thiere gelegt wird.

2 Wachs; weil die Gärtner sich desselben bedienen, wenn sie einige Zweige abgeschnitten haben.

3. Terbenthin, als eine Substanz aus dem Gewächsreich, welche das Austrocknen verhindert, und den Zutritt der Luft abhält.

4. Frischer Küh-Koth, als eine schmierige Substanz, welche die Gärtner zu den Wunden der großen Bäume brauchen.

5. Die Salbe von der Mutter Theele, welche aus allerhand Fetten bestehet, die mit Silberglätt verdickt sind.

6. Graue Salbe. Diese ist in ungesalzenem Schmeer und Terbenthin getödtetes Queckfilber; um zu erfahren, was dieses Mineral vor Wirkung an den Gewächsen habe.

7. Kalk, der schon lange vorher mit Wasser abgelöscht war; um zu sehen, was die absorbirenden Mittel vor Wirkung hätten.

8. Flüchtiger Salmiac, welcher, wie bekannt, den Wunden an den Thieren sehr nachtheilig ist, und das Fleisch tödtet.

9. Moos, bei welchem der Vortheil ist, daß er lange gut bleibt, ohne zu faulen.

10. Zwo Wunden wurden mit Stücken Glas bedeckt, die mit Mastix ankittete.

11. Zwo andere Wunden wurden offen gelaßen, und blieben der Luft frei ausgesetzt.

Im darauf folgenden September nahm ich alle Bänder ab, und öffnete die Wunden, um zu sehen, wie sie beschaffen waren.

Die mit dem Pflaster von Burgundischem Pech und Terbenthin bedeckte Wunde war in guten Umständen, und fast völlig geheilt.

Die unter dem Wachs war noch schöner, und die neue Rinde besser beschaffen.

Die mit Terbenthin bedeckte, war völlig geschlossen, und hatte eine sehr grüne und glatte Rinde.

Die unter dem Küh-Koth war eben so, aber die Rinde weder so grün, noch so glatt. Es war aber an diesem Baum ganz allein die Rinde rings umher abgenommen worden.

Unter der Salbe von der Mutter Thecle war die Wunde wenig zugeheilt. Die Wulst der neuen Rinde war nicht lebhaft, und die Salbe an dem Ort, wo sie die Wunde bedeckte, weislicher und weicher, als anderwerts. Ich wunderte mich aber nicht über den schlechten Zustand dieser Wunde, da ich schon vorher wußte, daß die Fette den Gewächsen schädlich sind.

Die mit der grünen Salbe bedeckte Wunde, fieng kaum an zuzulaufen. Es hatte sogar der Baum sehr davon gelitten, indem viel Blätter von demselben abgefallen, und viel kleine Zweige verdorben waren. Um zu erfahren, ob das Queckfilber, oder aber das Fett, die Ursache hiervon sey, bedeckte ich eine Wunde mit Terbenthin, worinn ich Queckfilber getödtet hatte. Diese Wunde wollte nicht zuheilen; sie hatte nur am Rande

eine

eine ſchlecht beſchaffene Wulſt. Indeſſen war ſie nicht in ſo ſchlechten Umſtänden, als die, welche mit der gewöhnlichen grauen Salbe, oder als andere, die mit bloßem ungeſalzenem Schmeer bedeckt geweſen. Alſo ſcheint das Queckſilber zu Verheilung der Wunden nicht dienlich, doch aber auch nicht ſo ſchädlich zu ſeyn, als das Fette.

Unter dem Kalk ſah man gar keinen Anfang zur Verheilung, und der Rand an der Wunde war ſogar vertrocknet, wobei der Kalk gerad über der Wunde eine Citronen-Farbe angenommen hatte.

Das flüchtige Salz hatte, anſtatt die Verheilung zu befördern, einen beträchtlichen Schorf verurſachet, der ſich von der geſunden Rinde abgeſondert.

Die mit einem Stück Glas verſchloſſene Wunde war völlig und ſehr ſchön zugeheilt.

Die Wunde unter dem Moos war ebenfalls gut geheilt.

Die offen gelaßene Wunde hatte nur ringsherum eine Wulſt, wie bereits oben erwähnt worden.

Da die Freche der Bäume vieles bei Verheilung dieſer Wunden beitragen konnte, und ich bemerkt hatte, daß die Wunde an einer jungen Ulme unter dem Küh-Koth völlig zugeheilt war, ob ſchon die Rinde rings herum abgenommen worden: ſo wiederhohlte meine Verſuche an dergleichen Wunden, und nahm, auſſer obengenannten Materien, dieſes mahl auch noch Gummi vom Kirſchbaum, und Terbenthin mit Kreide und ſchwarzen Pech vermiſcht. Zu Ende des Septembers fand ich die Wunden folgendermaßen:

Salbe der Mutter Thecla. Eine dicke Wulſt am obern Theil; weder Wulſt noch Triebe am untern Theil; einige gelbe Blätter.

Vermiſchung von Terbenthin und Burgundiſchen Pech. Der Baum hatte ſeine Blätter fallen laßen; eine Wulſt am obern Theil, die gegen den untern zugieng, und vermuthlich die ganze Wunde würde zugeheilt haben, wenn der Verband nicht zu ſtark zuſammen gezogen geweſen wäre. Es ſchien mir aber auch der Baum nicht ſonderlich lebhaft zu ſeyn.

Wachs. Der Baum ſehr lebhaft; die Wunde faſt völlig zugeheilt.

Graue Salbe. Der Baum war faſt völlig ohne Blätter, und hatte nur noch einige gelbe; eine dicke Wulſt am obern Theile der Wunde; einige Triebe an dem untern Theil; das von der Rinde entblößte Holz war ſehr ſchwarz; der Baum

ſchien

schien überhaupt nicht sonderlich lebhaft zu seyn.

Terbenthin. Der Baum hatte einige Blätter verloren; die Wulst am obern Theile der Wunde hatte sich gegen den untern verlängert, und würde vermuthlich die ganze Wunde zugeheilt haben, wenn der Verband nicht zu eng gewesen wäre; denn diese Wulst war sehr grün, und wohlbeschaffen.

Schwarzes Pech. Wie bey den vorhergehenden; der Verband war noch weiter; die Wulst gieng auch nicht so weit herunter.

Gummi vom Kirschbaum. Eben so.

Gelöschter Kalk. Eine kleine vertrocknete Wulst, wie auch vertrocknetes Holz.

Küh-Koth. Die Wunde völlig verheilt; der Baum in sehr gutem Stande; er hatte an Dicke dermaßen zugenommen, daß er den Verband zersprengte.

Flüchtiger Salmiac. Eine sehr kleine Wulst; die Rinde unten an der Wunde war todt; das Holz war eben so; der Baum hatte alle seine Blätter verloren.

Terbenthin mit Kreide Die Wunde mit einer höckerigen rauhen Rinde völlig bedeckt; der Verband zerrissen; der Baum war in sehr gutem Zustande.

Die offene Wunde. Es hatte sich oben an der Wunde eine kleine Wulst angesetzt.

Einige Jahre nachher wiederhohlte ich eben dieselben Versuche, aber auf eine andere Art. Um zu erfahren, ob die nehmliche Wunde an etlichen Orten zuheilen würde, an andern aber nicht, nach denen Materien, welche die verschiedenen Theile derselben bedeckten: nahm ich im Frühling, von den Stamm einer jungen Ulme, einen Streif Rinde, einen guten Zoll breit, und fast 2 Schuh lang, und legte auf verschiedene Orte dieser Wunde die bei den vorigen Versuchen gebrauchten Materien. Im folgenden Herbst fand ich sie folgendergestallt.

Salbe der Mutter Thecla. Kein Anfang zur Heilung.

Vermischung von Terbenthin und Kreide. Völlig verheilt.

Küh-Koth. Ebenfalls.

Graue Salbe. Die Wunde schwarz, und kein Anfang zur Heilung.

Flüchtiges Salz. Das Holz weis und vertrocknet, und kein Anfang zur Heilung.

Aus allen diesen itzt erzählten Erfahrungen folgt: 1) Daß es gut sey, die Wunden der Bäume vor dem Zugang der freien Luft zu bewahren. 2) Daß es nicht gleichgültig sey, allerhand Ma-

Materien hierzu zu nehmen. Man mus die fetten, die abſorbirenden, die ätzenden Dinge, und die ſpirituöſen Salze vermeiden. Hingegen ſind balſamiſche Sachen zu nehmen, welche das Austrocknen der Wunden verhindern, und ſie vor dem Regen und Zugang der freien Luft bewahren können. 3) Daß man dieſe Materien, beſonders die, ſo hart werden können, nicht zu veſt aufbinde, damit die Wulſte und das Zellengewebe, ſo zwiſchen den Holzfibern hervorkommt, an der Ausdehnung nicht gehindert werde.

Wenn ſorgfältige Gärtner einen großen Zweig abhauen, ſo bedecken ſie die Wunde mit einer von oben erzählten Materien. Dieſe Vorſicht iſt allerdings nützlich, ob ſchon die Verheilung an den abgehauenen Zweigen oder Stämmen anders geſchiehet, als an denen vorgedachten Wunden.

Wenn man einen Baum abhauet, und den Hieb ſchräg macht, wie Fig. 137 zeiget, ſo ſcheint im künftigen Frühling die Rinde ſich vom Holz abzulöſen, und es kommen zwiſchen Holz und Rinde neue Triebe hervor, welche ſich unten auf der Fläche der Hiebe ausbreiten. Es iſt aber dieſes nicht hinlänglich, die Wunde völlig zu bedecken, wenn der Baum ſchon etwas dick iſt; denn ich habe niemahls aus alten Holzlagen etwas hervorwachſen geſehen.

Es iſt doppelt vortheilhaft, den Schnitt oder den Hieb ganz ſchief zu führen; ſiehe Fig. 138. Denn 1) bleibt kein Waſſer auf der Wunde ſtehen, und alſo fault das alte Holz deſto weniger. 2) Die Seiten der Wunde, die faſt vertical ſind, treiben Wulſte hervor, welche zu baldiger Verheilung der Wunde vieles beitragen, beſonders, wenn die Bäume nicht zu dick ſind.

Es iſt klar, daß der Zweig a, Fig. 139, ungefähr in den nehmlichen Umſtänden iſt, als der Stamm, Fig. 137. Wenn man aber einen Zweig ganz dicht am Stamm, b Fig. 139, abhauet, ſo iſt die Wunde in denen Umſtänden, wie die, ſo in der 138ſten Figur vorgeſtellt iſt; nur mit dem Unterſcheid, daß ſie niemahls anders überheilen, als durch den Fortwuchs der Wulſt, wenn ſie auch noch ſo ſorgfältig vor dem Zugang der freien Luft verwahret werden. Denn, es kommen, wie ſchon gemeldet, weder Holz- noch Rinden-Fibern aus den queer abgehauenen Fibern, und eben ſo wenig aus den in die Länge gehenden Holz-Lagen, wenn die zulezt gebildeten zerſtöhrt ſind “.

Für Bäume, die entweder an der Wurzel, am Stamme, an der Rinde, oder an den Aeſten beſchädiget

get worden, iſt folgende Baum-Salbe dienlich. Man nimmt Wachs, ungeſalzene Butter, friſches Schaf-Unſchlitt und Harz, von jedem gleichviel; hierzu thut man hernach Wallwurzſaft, und zerſtoßene Eibiſchwurzel, ſiebet es durch ein Haartuch, thut zu dieſem wieder Honig, Terbenthin halb ſo viel, läßt es zuſammen über dem Feuer ſieden, rühret es wohl um, und hebet es in einem Topf oder Glas zum Gebrauch auf.

Oder: Man nimmt 2 Theile Kühkoth, 1 Theil guten Leim, feuchtet es mit Miſtlachenwaſſer an, nimmt einen Theil Reh- oder Bockshaare, zerſchneidet dieſe gar klein, und rühret ſie in den Leim und Kühkoth, daß gleichſam ein Teig daraus wird. Hierzu thut man gepülverten Schwefel, nach Proportion des andern, ein oder 2 Loth, und beſtreichet damit die Schäden der Bäume. Mit dieſer Salbe kann man ſonderlich auch jungen Bäumen wider den Brand zu Hülfe kommen.

Von den Wunden und Geſchwüren der Bäume, in Vergleichung mit den Wunden und Geſchwüren der Thiere. Ein Auszug aus Hrn. Abt Roger Schabol Traité des plaies des arbres, pour ſervir de ſuite à leur taille: ſ. in Buchoz überſetzten Samml. auserleſ. Briefe, 3 Th. Nürnb. 1774, 8. S. 191 — 206.

Baum-Torte, iſt von dem Baum-Kuchen nur in Anſehung der Form unterſchieden. S. Baum-Kuchen.

Baum-Wurz, L. Polypodium; ſiehe Engelſüß.

Baume, ſiehe Balſam.

Baume aquatique, L. Mentha aquatica, ſ. unter Münze.

Baumen, heißt in der Landwirthſchaft, ein Fuder Heu, Stroh oder Getraide, wenn man es auf den Wagen geladen, mit dem Heubaum veſt verwahren, daß man nichts davon verſchütte oder verliere. Man leget nehmlich den Heubaum gerade über das Fuder, der Länge nach, in der Mitten hin, und bringet vorn die an die beiden obern Leiterbäume beveſtigte Kette daran, wodurch der vordere Theil des Baums niedergezogen wird; hernach ziehet man hinten mit dem Heuſeil den Baum nieder, ſo weit als möglich iſt, und verwahret es mit

Herum-

Herumwinden und Verſchleifen an dem Wagen, daß das Fuder recht veſt beiſammen bleiben mus, und der Baum ſich nicht aufziehen kann.

Baumen, iſt auch ein Jägerwort, und wird von Luchſen, Mardern und wilden Katzen geſagt, wenn ſie von einem Baum zum andern ſpringen; ingleichen auch von den Haſel- und Rebhünern, wenn ſie zu Baume fallen.

Baumen, Bäumen, oder Aufbäumen, wird auch von einem Pferde gebraucht, wenn es mit den vordern Füſſen in die Höhe gehet, ſich ein wenig auf die hintern ſezzet, und den Leib faſt ſo gerade aufrichtet, als ein Baum wächſt, wobei ein Reiter ſich vorzuſehen hat, daß das Pferd mit ihm nicht überſchlage.

Dieſes Laſter iſt gefährlicher, als die Stetigkeit, kann aber dem Pferde eher, als lezztere, abgewöhnet werden, weil es nicht von Natur, ſondern durch Verwahrloſung des Reiters herkommt, wenn nehmlich dem Pferde entweder allzuviel nachgelaßen oder zugemuthet wird, es auch gar zu gelind im Maul iſt, oder mit ſcharfem Gebiß ihm das Maul verwundet worden, oder aber, wenn daſſelbe zu früh, ehe es kaum für ſich hat gehen können, zwiſchen die Pfeiler geſpannt, allda levirt, und mit Peitſchen und Sporuen tapfer geholfen worden, daß das Pferd allezeit ſo hoch gegangen, als die Halfterſtricke riechen, welches hernach zu einer böſen Gewohnheit wird; ja, wenn man ſolche Pferde nachmahls herausnimmt, und ihnen etwas zuſpricht, meinen ſie immer, durch das Auflehnen oder Bäumen recht gethan zu haben, bis ſie an die gewohnte Halfterſtricke anſtoßen wollen, und ſich endlich gar überſchlagen. Es kann ſolches Laſter auch von des Rejters ungeſchickten und allzu plumpen Fauſt herrühren, wenn er das Pferd gar zu hart angreifet, und es ſich deswegen bäumet. Ingleichen, wenn der Reiter, im Auf- und Abſitzen, den Knopf an den Zügeln zuweit unter ſich ſchiebet, und ſolche zu kurz faſſet; wenn er ſich alsdenn an der Mähne

anhält,

anhält, giebt der Kamm nach, und verkürzet damit den rechten Zügel; ist nun das Pferd leise im Maul, so gehet es gemeiniglich in die Höhe, und überschlägt sich mit sammt dem Reiter.

Wenn sich das Pferd bäumete, auch gar gelinden Maules wäre, und noch kein rechtes Anlehn (Appoggio) auf das Mundstück hätte: so laße man Jemanden zu Fuß, mit der Corde das Pferd im Schritt ziehen, und der Ritter ziehe gelind einen Stangenzügel um den andern an, so mus es nothwendig eine Stützung des Zaums bekommen. Hätte aber das Pferd ein hartes Gebiß, oder wäre gar im Maul verwundet, so mus man selbiges vorher curiren, und darbei eine Trense, oder die allergelindesten Gebisse, nebst einer geschmeidigen Panzer-Kinnkette, die in der Mitte ein kleines Glied hat, gebrauchen, auch solche etwas länger, als sonst, einlegen, bis es geheilt, und ihm dies Laster benommen ist. Käme es aber von der ungeschickten Faust des Reiters, oder allzuvieler Verkürzung der Zügel her, oder das Pferd verstände die Wendung von dem auswendigen Zügel noch nicht: so solt man dieselbe wohlgemäßigt und schwebend führen, und dem Pferde das Mouvement mit der Faust beibringen, damit es den auswendigen Contre-Zügel verstehen lerne, und in allen Wendungen gehorsame.

Wenn sich aber das Pferd aus Bosheit so hoch bäumete, daß es auf den hintern Füßen wankte, so ist, der Sicherheit wegen, nöthig, daß solches Jemand zu Fuß an die Corde nehme, vor dem Pferde hergehe, und solches nachfolgen laße auf die Seiten, woselbst es seine Unordnungen begehet. Wenn nun das Pferd sich zu bäumen anfängt, mus es der zu Fuß mit der Corde niederziehen, der Reiter aber zugleich, (jedoch mit Nachlaßung des Zügels) alle andere Strafen gebrauchen, und derjenige, der hinter dem Pferde stehet, mus es mit dem Stachel treffen, daß es streichen mus, so wird es sich

von

von vorn von des Reiters Faust selbst strafen; man sich nur nachgehends im geringsten beweget, die Faust aufhebt, und es sodann fortwischet, als ist die Caresse vonnöthen. Es könnte auch nicht sch wenn man es zwischen den Pilaren mit dem Kopf niedrig bände, und etlichemahl hinten tapfer hauen so würde es hernach sich vorn nicht höher heben, vonnöthen, auch hinten und vorn in ein gleiches nicht kommen.

Etliche wollen solchem Laster mit dem Sprun men abhelfen, so aber nicht zu loben ist. Andere fahren dabei folgendergestallt. Sie laßen bei dem fer ein nicht gar zu dickes Gefäß machen, das einen gen Hals hat, wobei man es halten kann; in dieses len sie Rindsblut; wenn sich nun das Pferd bäu schlagen sie ihm das Gefäß zwischen den Ohren ent daß das Rindsblut dem Pferde über den Kopf herabl dafür es erschrecken und sein Laster unterlaßen soll.

Mancher verwegener Reiter setzet sich bloß auf Pferd, reitet in tiefen Sand, giebt ihm Anleitung Baumen; und wenn es solches thut, reißt er es dem Stangenzaum mit Gewalt zurück, daß es auf Rücken fällt; springt aber, währendem Zurückfa auf die Seite, daß es ihm keinen Schaden thun k Solches ist eine gute Correction, geräth aber nich lezeit.

Noch andere nehmen einen Zügel, binden de den durch die zween Ringe der Stangen, und laßen selben Riemen unter die Brust zum Creuzgurt einen Ring ziehen, welcher mit einem kleinen Lede den Creuzgurt genähet ist, daß sich der Zügel auf Seiten wenden, aber doch hin und wieder gehen k denselben Zügel halten sie in der Hand, und wenn das Pferd bäumet, so ziehen sie denselben an, und gen also das Pferd wieder nieder.

Bavolet, ein Schleier, vom Kopfe auf die Schultern herabhangend, welcher bei den Bauermägden um Paris den Kopfputz oder die Coiffure ausmacht.

Bauſch und Bogen, oder auch **Pauſch und Pogen**, L. in averſione, oder per averſionem, Fr. En tache & en bloc, heißt, bei dem Kaufe und Verkaufe unterſchiedlicher Sachen, die alle zuſammen auf Einmahl und zugleich verkauft werden, wenn man für alles und jedes überhaupt eine gewiſſe Summe bezahlet, und keinen beſondern Preis auf jede einzelne Stücke eingehet. Wenn nun unterſchiedliche Sachen dergeſtallt verkauft worden; ſo kann hernach der alſo geſchloſſene Kauf, einiger Stücke wegen, die mangelhaft befunden worden, nicht aufgehoben werden. Siehe auch **Bogenfahrt**.

Bay, oder Bai, nennet man im Franzöſiſchen eine Farbe von Pferdehaaren, die in das Rothe, und zugleich etwas auf Caſtanienbraun, fällt, wie denn auch wohl eben daher ein Pferd mit ſolchen Haaren ſelbſt Bay, oder Cheval bay, heißt. Man unterſcheidet ſie gemeiniglich in Bay brun und Bay clair, oder in **braunroth** und **hellroth**, oder **hellbraun**, deren jene dunkel, dieſe aber lichter, ſind. Andere aber unterſcheiden ſie in Bay chataigne, **Caſtanienbraun**; Bay clair, **hellroth** oder **hellbraun**; Bay doré, **gelbroth** oder **gelbbraun**; Bay ſanguin, **blutroth** oder **blutbraun**, die man auch Bay d'écarlate, oder **ſcharlachbraun** nennet, und Bay brun, **braunroth**. Es giebt deren auch geſpiegelte und geäpfelte. Sie haben allezeit ſchwarze Mähnen, mit welchen ſie von den Alezans, deren Mähne allezeit roth oder weiß iſt, unterſchieden ſind.

Baye, Bayette, bisweilen auch **Baguette** genannt, iſt ein ungekreuzter ſehr lockerer, wollener Zeug, auf einer Seite mit Haaren gezogen. Es iſt eine Art von Reveche, oder ſehr groben und breiten Flanell. Es werden viel Bayettes zu Colcheſter in England gemacht, wo ſie Bayes genannt werden. Man macht auch ſehr viele in Flandern,

dern, sonderlich zu Tournay, Ryssel und Rükirchen, welchen die dortigen Einwohner den Nahmen Baiques geben. Seit einigen Jahren haben sich auch die französischen Arbeiter vorgenommen, solche Zeuge nachzumachen, und es ist ihnen vollkommen wohl gelungen; sonderlich die von Beauvais, Castres, Montpellier und Nismes. Die ordentlichen Breiten dieser Bayettes sind $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$ Ellen, und ungefähr 28 bis 31 Ellen lang, pariser Maaß. Sie gehen stark in Spanien und Portugall ab, wo sie Bätas genennet werden. Eine ziemliche Anzahl davon wird auch in Italien verhandelt. Die französischen Kaufleute fangen an, viel weiße, schwarze, und allerhand farbigte, dahin zu schicken, wie schon seit langer Zeit die Engländer und Niederländer thun. Die von $1\frac{1}{2}$ Ellen schicken sich am besten für die spanische Handlung. Es wird auch zu Aldy, und in der Gegend dieser Stadt herum, eine Art wollenen Zeuges gemacht, den man ebenfalls Bayette gennennet, dessen Preis aber einer der geringsten ist. Er liegt nur $2\frac{1}{4}$ Spannen breit nach dem Maaße des Landes, welches auf $\frac{1}{2}$ Elle weniger $\frac{1}{10}$ pariser Maaß hinauskommt.

Bayoque, siehe Bailloque.

Bayoquen, siehe Bolognini.

Bayrisch Bier, siehe unter Bier.

Bayrisch Brod. Man schneidet Weißbrod oder Semmel zu länglichen dicken Stücklein, und weichet solche in süße Milch, klopfet alsdenn einige Eier darüber, salzet sie ein wenig, kehret das geweichte Weißbrod in den Eiern um, und bäckt es sodenn in Butter oder Schmalz; zuletzt leget man es in eine zinnerne Schüssel, macht eine süße Brühe daran, und läßt das Brod mit derselben aufkochen.

Bayrisch Pukver, nennet man im Oesterreichischen gehackte Kohlrüben, die nach Art des Krautes eingelegt werden. Siehe unter Rübe. (Kohl.)

Bayr-Wein, siehe unter Wein.

Baza, Bazac, Bazos, iſt eine überaus ſchöne und ſehr fein geſponnene Baumwolle, welche von Jeruſalem kommt, daher man ſie auch Baumwolle von Jeruſalem nennet. Die halbe und die mittele Bazac, Fr. Demy- und Moyen-Bazac, ſind Baumwollen, welche von eben dieſem Orte kommen, aber weit geringer ſind. Siehe die Articul Baumwolle, und Bazar.

Bazaruco, ſiehe Baſaruco.

Bazas, ſiehe Baza.

Bazar, oder Baza, iſt eine Art von Baumwolle, die man von Sayd über Marſeille bekommt. Man theilet ſie in 3 Sorten ein, nehmlich in die Baza von der erſten Sorte, in die ordentliche oder gemeine Baza, und in die mittlere Baza. Die erſte und die gemeine Sorte gelten bis auf 99 Livres, 4 Sols, und die mittlere nur 73 Livres, 12 Sols. Siehe auch Bazac.

Bazen, ſiehe Bazam.

Bdellium, iſt ein fettes und zähes Harz oder Gummi, das wie Wachs anzugreifen iſt. Aeuſſerlich hat es eine Eiſenfarbige Röthe, wie die Myrrhe, und wenn ein Stück davon gebrochen wird, ſcheint es etwas durchſichtig. Am Geſchmack iſt es etwas ſcharf und bitter. Es giebt einen guten Geruch von ſich, abſonderlich, wenn es angebrannt wird, da es zugleich eine ſtarke und nicht leicht ausgehende Flamme fängt, und wie Pulver plazet. Es wird meiſtens aus Aſien, in Stücken von unterſchiedlicher Figur, gebracht, wiewohl insgemein das feinſte aus länglich-runden Klumpen, den Ohrgehenken gleich, beſtehet. Der Baum, daraus dieſes Harz rinnet, wächſt in Arabien, Medien und Indien, und wird Bdella oder Bdellifera, oder beſſer und eigentlicher Malachia, genennet. Nach dem Plinius iſt es ein Baum mit einer ſchwarzen Rinde, von der Größe wie ein Oel-Baum, mit Blättern wie einer Eiche, und die Frucht wie am wilden Feigenbaum. Andere, als Lobel und Pena, haben unter dieſem Gummi einige Stücke Hals

gefunden, welches ſehr veſt geweſen, und eine ſchwärzliche Rinde, auch viel ſtarke und dichte Stacheln gehabt, und haben daher dafür gehalten, daß dieſes Holz von dem Baume ſeyn müſſe, wovon das Bdellium genommen wird.

In Ermangelung dieſes Gummi, wird oft die braune Myrrhe verkauft; der Betrug iſt aber leicht zu merken, weil die Myrrhe bitter im Lecken, das Bdellium aber ſüß iſt. Auch pflegt es mit Wachs verfälſcht zu werden, welches ſich aber durch den Geruch beim Brennen zeiget, indem auch eine gelinde Wärme das Wachs ſchmelzet. Vornehmlich mus man es ſuchen friſch zu haben, weil die ſubtilſten Theilchen mit der Zeit davon verfliegen. Das friſche mus fettig ſeyn, wohlriechen, und ſich brechen laßen; ſonſt iſt es mit Wachs verfälſcht. Ein Mehreres von deſſen Naturgeſchichte, ingleichen von deſſen mediciniſchen Gebrauch, ſiehe in Hrn. J. Martini Naturlexicon.

Béarnoiſe, (Bonner à la) ſiehe Bonnet.

Beatilles, nennen die franzöſiſchen Köche allerhand Leckerbißlein, die ſie in Torten, Paſteten, Ragouts ꝛc. thun, z. E. Kälbergekröſe, Hahnenkämme, Magen, Lebern, Brüſte, Piſtacien, Trüffeln, u. ſ. w.

Beatillen-Torte, Fr. Tourte de beatilles, wird folgendergeſtallt verfertigt. Man formiret zuvörderſt einen Unterteig in der Tortenpfanne, thut alsdenn die Beatillen, nebſt Champignons, Kälbergekröſe, weichen Artiſchockenböden und Rindermark darauf, würzet alles gut mit Salz, Pfeffer, Muscaten, auch oben darüber ein wenig kleingehackten Speck; ſchlägt ſodenn den Torten-Teig zuſammen, beſtreichet ihn mit Eierdottern, und läßt alles gehörig backen.

Beau-partir de la main, nennet man, in der Reitſchule, eine Leichtigkeit und Lebhaftigkeit des Pferdes, das wohl von der Hand, auf einer geraden Linie, vor ſich gehet, und weder zur Rechten noch zur Linken austritt.

Bebe, siehe Babe.

Beben eines Meilers, siehe unter Kohlen-Brennen.

Beber, oder Zitter-Esche, L. Fraxinus; siehe Esche.

Bebi, oder Beby, heißt eine Sorte baumwollene Tücher, welche in der Levante zu Aleppo, und da herum, verfertigt werden.

Bec, siehe Schnabel.

Bec de cicogne, siehe Storchschnabel.

Becabunga, Beccabunga, Berula, Anagallis aquatica, Fr. Berle, T. Bachbohnen, Bach- oder Wasserbungen, Wassergauchheil, ist ein Wassergewächs, welches Einige zu den Sorten des Gauchheils, Andere zu den Arten des Ehrenpreises, rechnen.

Die erste ist das große, und heißt Veronica aquatica major, Anagallis aquatica major. Dieses treibt runde, röthliche und schwammige Stängel, die sich zur Erde beugen, ästig sind, und, wo sie das Erdreich berühren, kleine weiße zasigte Wurzeln, wie der Polei, bekommen. Die Blätter sind ziemlich breit, rund, am Rande ausgezackt, dick, saftig und fett, wie die Bohnenblätter, glatt und dunkelgrün, stehen 2 und 2 gegen einander über, die Länge an dem Stängel hin, und sitzen an Stielen. Die ganz kleinen blauen Blümlein wachsen nicht am Gipfel, sondern, fast wie die Gamanderblümlein, zu beiden Seiten der Stängel, und stehen wie Aehren bei einander. Eine jede siehet einem viermahl zertheilten Röslein gleich. Wenn die Blühten verfallen, so folgen die Früchte, und kleine breite Saamenhäuslein, mit vielen kleinen zarten Saamen angefüllt. Die Wurzel ist lang, kriechend, weiß und faserig.

Das andere und ganz kleine Geschlecht wird genennet: Veronica aquatica minor, Anagallis aquatica minor. Diese ist von der vorigen in keinem Stücke unterschieden, als daß sie viel kleiner ist, und mit dem kleinen Poleiblättlein und viereckigen Stängeln, dem Gauchheil so gleich kommt, daß man fast keinen Unterscheid bemerket,

merket, auſſer, daß es allenthalben viel kleine, weiße, zaſigte Wurzeln bekommt, wie Polei, und faſt wie andere Kochkräuter, weder Geruch noch ſtarken Geſchmack hat.

Beide wachſen an naſſen, feuchten Oertern, am Ufer der Bäche und Flüſſe, auch nahe um die Quellen; daher ſie auch den Nahmen Bach- oder Waſſerbungen bekommen. Sie blühen im Mai, Junius und Julius. Sie werden mit unter die Scharbockskräuter gerechnet, und wider denſelben mit Löffelkraut und Brunnenkreſſe gebraucht, auch deswegen von vielen im Frühling mit unter den Salat gegeſſen. Von ihren übrigen Tugenden und ihrem innerlichen Gebrauch bei verſchiedenen Krankheiten, ſiehe Hrn. D. Martini Naturlexicon.

Was ihren äuſſerlichen Gebrauch anbetrifft, ſo ſind ſie gut für alle Geſchwulſt, Gelb- und Waſſerſucht, und geben, mit Salz und Salpeter abgekocht, ein gar bewährtes Mittel wider die wäſſerige Geſchwulſt der Beine. Auch kann man damit Entzündungen, die Roſe und Flecken im Geſicht, wenn man ſie, mit Kleim vermiſcht, überſchlägt, curiren. Im Waſſer gekocht, und entweder damit gebähet, oder als einen Umſchlag aufgelegt, benehmen ſie die Schmerzen der blinden güldenen Ader. Der friſch ausgepreßte Saft iſt dienlich in der ſcorbutiſchen Mundfäule, das Zahnfleiſch damit gerieben, heilet den böſen Mund, vertilget auch die Flecken, Flechten, Sommerſproſſen und Finnen, und zertheilt das vom Schlagen oder Stoßen untergelaufene, geronnene Geblüt. Für alle Geſchwulſt und wild Feuer ſoll man das Kraut in Butter röſten, warm auflegen, und zuweilen wiederum erneuern. Es iſt auch gut für die Geſchwulſt und Räude der Pferde.

Die Bachbungen ſind dem Vieh, auſſer den Pferden, nicht nur angenehm zu freſſen, ſondern auch geſund.

In Ebersdorf im Voigtlande, in der daſigen Salpeterhütte, hat man die Bachbohnen, nebſt dem Bingel-

Kraut und der Wolfsmilch, zur Erzeugung des Salpeters ſehr dienlich befunden. Man miſchet nehmlich dieſe Kräuter unter die Salpetererde, läßt ſie in Gruben faulen, und erhält dadurch ſchönen und viel Salpeter.

Becaſſe, Becaſſeau, Becaſſine; ſiehe Schnepfe.

Beccard, ſiehe Lachs.

Bec d'oiſeau, Bequette; ſiehe Rittersporn.

Bec de Gorcin, iſt ein klein Stück Eiſen, eines Daumens breit, und 3 oder 4 lang, welches in das Hintereiſen des Pferdes gelöthet wird, zu verhindern, daß ein hinkendes Pferd nicht auf den Hintereiſen gehe.

Becſigue, ſiehe unter Schnepfe.

Bechen, Behen, ſiehe Behen.

Becher, Fr. Coupe oder Gobelet, eine bekannte Art von Trinkgeſchirr, das aus Gold, Silber, Zinn, Kupfer, Holz, Glas, Cryſtall, u. ſ. w. verfertigt wird. Die von Epheu pflegte man ehemahls ſonderlich hoch zu ſchäzzen, indem vorgegeben wird, daß man ſich nicht daraus volltrinken, und auch erkennen können, ob der Wein mit etwas andern vermiſcht worden. Denn, wenn z. E. Waſſer darunter geweſen wäre, ſo habe ſich der Wein in das Holz gezogen, das Waſſer aber ſey in dem Becher geblieben. Bei den Alten waren die Becher auf unterſchiedene Art gemacht, einige eng, einige länglich, einige auf Art eines Schiffchens, einige mit zween Böden, einige mit einer oder zwo Handhaben gemacht. Die Römer pflegten Kräuter hineinzuwerfen, auch die Becher damit zu umwinden.

In den franzöſiſchen Landſchaften Touraine und Limouſin, macht man auch Becher von Stahl.

Die Goldarbeiter haben allerlei Façons derſelben, mit und ohne Deckel, von glatter oder getriebener Arbeit, oder mit Buzen geſchrotene, welche glatt ſind, und nur etliche eingeſchnittene Figuren, welche matt ausfallen, an ſich tragen. Oder man leget die äuſſere Fläche der Becher mit feinen Münzen aus. Sie ſind ſonſt von innen

nen vergoldet, ohne Füße, oder mit Füßen. Die kleinen runden Becher nach Tassen Art (Bechertassen), heißen Tummler oder Tummelgen. Die großen nennet man Pocale oder Bocals. Der Unterschied zwischen Bechergläsern, die in Teutschland mehrentheils zum Biere gebraucht werden, und zwischen Kelchgläsern, die mit einem Fuße versehen sind, beziehet sich ebenfalls hieher. So giebt es auch noch besondere Sorten Becher zum Würfel- und Taschenspielen.

Die silbernen Becher, oder auch die gläsernen Pocale, gehören in Erbschaften nicht zur Gerade; ingleichen bleibt der Becher, welchen der Vater zum Willkommen bei dem Mannlehngut ausdrücklich verordnet hat, bei dem Lehn.

Beck, ein englisches Gewicht, damit man trockene Sachen wiegt, hält 2 Gallons, oder 16 englische Pfund.

Becken, L. Pelvis, Fr. Bassin, eine von Messing, Kupfer oder anderm Metall zu mancherlei Gebrauche, als zum Händewaschen, zu Aufputzung eines Schenktisches, zu Aufsetzung der Speisen oder Früchte auf einer Tafel in Gestallt der Pyramiden ꝛc. gemachte tiefe Schüssel. Es ist ein eigenes Beckenschläger-Handwerk, welches dergleichen Sachen verfertiget. Gedachte Beckenschläger pflegen aus ferner Hand Barbierbecken, Kochpfannen, Wagschalen, u. d. gl. zu schlagen, wenn nehmlich die Stücke dazu vorher in den Wasserhämmern durch den sogenannten Tieshammer aus dem Gröbsten getiefet worden. Es floriret dieses Handwerk, von dem auch der Articul Aschner nachgesehen werden kann, sonderlich zu Nürnberg, und es wird daselbst eine große Menge dergleichen Waaren abgesetzt. Hiernächst wird auch zu Amsterdam nicht allein mit allerhand Arten von kupfernen Haus- und Küchengeräthe, sondern auch insbesondere mit großen und kleinen Kesseln, Becken, u. s. w. ein starker Handel getrieben. Und zwar werden vornehmlich die leztern daselbst nach dem aachner Gewichte verkaufet,

davon 106 Pfund 100 Pfund zu Amſterdam betragen. 100 Pfund ſchwer von dieſen Becken nach aachner Gewichte, d. i. ungefähr 94 Pfund nach amſterdamer Gewichte, koſten 68 Fl. Der Abzug für gutes Gewicht und für prompte Bezahlung, iſt für jedes 1 pro Cent. Von dem ſonſt daſelbſt gewöhnlichen Verkauf bei oder unter dem Becken, ſiehe im Artical Auction.

In Erbſchaften ſind die Badebecken Gerade, die Handbecken aber nicht.

Becken, (Garten-) ſiehe Baſſin.

Becken-Schläger, heißt das Kerbholz in Mühlen, welches die Müller mit den Bäckern wegen ihres Mahlens halten.

Becker, L. Piſtor, Fr. Boulanger; ſiehe Bäcker.

Beczka, heißt ein pohlniſches Maaß, welches zu trocknen und feuchten Dingen gebraucht wird, und 62 Kannen hält. Das vilniſche Maaß hält an Körnern 350, das ſmolenzkiſche 325 Pfund. Siehe Dolium.

Bedecken, Beſchlagen, wird von den Hirſchen geſagt, wenn ſie mit den Thieren brunſten.

Bedeckt, Fr. Couvert, wird in den Wollenmanufacturen von ſolchen Zeugen geſagt, die nicht allzuglatt abgeſchoren worden. Daher heißt auch ein mit allzuvieler Wolle bedecktes Tuch ein ſolches, welches nicht gehörig geſchoren worden.

Bedeckt, Bedeckung, Sicherheit, Verſicherung, L. Securus, Securitas, wird vornehmlich in Wechſel und andern Schuldſachen von einem Gläubiger geſagt, welcher, zu deſto mehrer Sicherheit ſeiner Schuldforderung, auſſer dem von dem Hauptſchuldner ausgeſtellten Wechſelbriefe oder andern Schuldſcheine, noch mit einer beſondern Hypothek, oder mit andern tauglichen Bürgen oder Pfändern, verſehen iſt. Siehe auch Caution.

Bedeckt, Fr. Couvert, wird auch von einem Kaufmanne geſaget, welcher bankerot gemacht, noch vorher aber einen guten Theil ſeiner Effecten, zum Schaden und Nachtheil ſeiner Gläubiger, bei Seite geſchafft und in Sicherheit gebracht hat. Siehe Bankerot.

Bedeckte Gänge in Gärten; siehe **Gitter- und Bogenwerk.**

Bedelin, siehe **Beledin.**

Bedegar, Bedeguar, L. Spongiolæ Cynorrhodi, Fr. Eponge d'Eglantier, T. Schlafäpfel, ein Gewächs auf den wilden Rosenstöcken; siehe unter **Rose.**

Bedichten der Pferde, siehe **Verstopfung.**

Bedingung, L. Conditio, Fr. Condition, ist überhaupt, nichts anders, als ein willkührlicher Zusatz einer annoch ungewissen Begebenheit, oder eines ungewissen Falles zu den Contracten und Verträgen, bei deren Erfolg und Erfüllung, oder Nichterfüllung, der Vertrag entweder seine völlige Kraft bekommt oder verlieret. Ueberhaupt werden alle und jede Käufe und Verkäufe entweder mit und unter, oder ohne Bedingung, geschlossen. Daher heißt nun, absonderlich bei den Kauf- und Handelsleuten, **mit und unter Bedingung verkaufen**, so viel, daß, wenn die verkauften Waaren dem Käufer nicht anstehen, er sie binnen einer gewissen Zeit dem Verkäufer wieder zurückgeben mag. Es mus aber auch der Käufer deshalb nicht allzu saumseelig seyn, indem sonst daher gar leicht allerhand Streit und Weitläuftigkeiten entstehen können. Hingegen heißt **ohne Bedingung verkaufen** so viel, als eine Sache schlechthin, und ohne allen Vorbehalt oder Einschränkung verkaufen, so daß dem Käufer alsdenn nicht mehr vergönnet ist, die einmahl gekauften Waaren, wenn sie ihm gleich nach wirklich geschlossenem Kaufe nicht mehr anstehen sollten, dem Verkäufer zurück zu geben.

Beedermann, deutlicher spricht der Sachse **Beyderwand**, ein altväterischer, gemeiner, simpler Zeug, welchen der Weber aus Leinen und Wollen macht, und ehedem von gemeinen Leuten häufig getragen worden. Weil er nun von beiderlei Garn, nehmlich von wollenem und leinenem, jedes gleich vieler Materie zum Aufzug und Einschuß verfertigt ist, so wurde er Beeder-

mann

mann genannt. In Thüringen werde er sonderlich ehemahls gar häufig gemacht und getragen, und nach der Thüringer Mundart ist auch aus beiderseits, Beedermann entstanden. Sonst wird dieser Zeug auch Beidermann, Beiderwand und Petermann geschrieben.

Been, siehe Behen.

Been-Gras, Been-Brod, L. Ossifraga; siehe **Gras.** (Been-)

Beere, L. Bacca, ist eine runde, meistentheils weiche, und mit einer dünnen Haut bedeckte Frucht, welche in einer fleischigen Substanz Saamen in sich enthält. Ist sie aber härter, und mit einem dickern Fleisch umgeben, so heißt sie ein Apfel.

Beer-Angelik, Beeventragende Angelik, siehe Aralia.

Beeren-Gelb, siehe Avignon.

Beer-Baum, siehe Birn-Baum.

Beer-Raute, siehe Raute.

Beeß-Kohl, siehe Mangold.

Beet, Beth, ist eigentlich ein langer, in der Mitten oder auf dem Rücken etwas erhabener und nicht gar zu breiter abgetheilter Raum eines wohlzugerichteten Bodens; und weil dieser nach demjenigen Gebrauch, wozu er Nutzen schaffen soll, zurecht gemachet und bearbeitet werden muß, so suche man dieses Wortes verschiedene Bedeutung ferner unter dessen Special-Benennungen, als: Acker-Beet, Blumen-Beet, Garten-Beet, Mist-Beet und Pflanz-Beet.

Beete, Beet-Wurzel, siehe Mangold.

Beflogen, ist ein Jäger-Terminus, und wird von jungen Vögeln gesagt, wenn sie ihre Federn vollkommen erlangt haben.

Beflügelter Wald, ist ein mit den zur Jagd gehörigen durchgehauenen Flügeln versehener Wald. S. Flügel.

Befrachten, Fr. Affreter, heißt, bei der Schiffahrt, ein Schiff entweder ganz oder zum Theil, zu Ueberführung seiner

ſeiner Güter aus einem Hafen in den andern, hinziehen oder in Beſtand nehmen, welches ſonſt auch Heuern, und wovon auch der, welcher ein Schiff auf ſolche Art miethet, der Befrachter, Fr. Affreteur, wie hingegen derjenige, der es alſo vermiethet oder verleihet, der Verheurer, Fr. Freteur, und das geheuerte oder vermiethete Schiff, ein befrachtetes Schiff, Fr. Vaiſſeau freté, der deshalb zwiſchen beiden getroffene Vergleich aber die Befrachtung oder Verheurung, Fr. Affretement, oder Fret und Freterment, und das dafür bedungene Miethgeld, die Fracht, Fr. Fretage oder Nolage, genennet wird. Siehe hiervon ein mehreres bei dem Worte: Schiff.

Befriedigung, ſiehe Graben. Hecke. Mauer. Verwachung. Zaun.

Begaſine, ſiehe Schnepfe.

Begeyer, ſiehe Barre à la main.

Begießen, oder Beſprengen, Fr. Arroſer, oder Mouiller, heißt in der Gärtnerei, die Pflanzen eines Gartens anfeuchten oder wäſſern. Obgleich das Begießen bei dem Gartenbau eine überall bekannte Beſchäftigung iſt, ſo macht es doch ſowohl im Blumen- als Küchen-Garten ein Hauptſtück der Bemühung aus. Es wird daher nicht überflüßig ſeyn, hier davon zu handeln, weil auch oft einige, und ſogar diejenigen, welche von Jugend auf bei der Gärtnerei geweſen ſind, es in dieſer Beſchäftigung auf eine oder die andere Art verſehen, und ſich dadurch den größten Schaden und Verdruß zugezogen haben.

Das Begießen iſt eine der allernöthigſten Beſchäftigungen in einem Garten. Denn, ſobald ſolches vernachläßigt wird, ſtirbt bei allzugroßer Trockenheit, beſonders wenn es durſtige Pflanzen ſind, gewiß alles, was gepflanzt iſt, ab. Durch daſſelbe können wir im Sommer bei auſſerordentlicher Hitze allen nothleidenden Pflanzen eine gewiſſe Hülfe verſchaffen, weil dadurch

die Auflösung der in der Erde befindlichen Salze eben so gut, als durch einen Regen, bewerkstelliget wird. Bei allzugroßer Hitze werden die Pflanzen durch das Begiessen nicht allein abgekühlt, sondern auch so erfrischet, daß die bei gar zu heißem Wetter durch die Trocknis verursachte Spannung in den Pflanzen verringert wird, damit der Saft freier in die Höhe stelge, und also die Pflanzen um soviel besser treiben und wachsen. Ferner dient dasselbe dazu, daß, wenn bei allzugroßer Trockenheit die in der Erde befindlichen Salze dadurch aufgelöset werden, sich die erdhafte Materie sublimiren, und in den anziehenden Nahrungstheilchen der Pflanzen vereinigen könne, als welches in dem Werke der Vegetation sehr dienlich und nützlich ist. Denn, wenn man das Begießen bei gar zu großer Dürre verabsäumte, so würde man sich von einem Garten sehr wenig Nutzen zu versprechen haben.

Es wird aber einem jeden, der in der Gärtnerei sein Vergnügen suchet, sattsam bekannt seyn, daß das Fluß- und gesammelte Regen-Wasser besser, als alles Quell- und Brunnen-Wasser, zum Begießen sey; denn jenes ist zu kalt, und dieses zu hart; und die stets stehenden und unbewegsamen Wasser sind in diesem Stück auch nicht ohne Fehler, weil sie sehr oft mit einer Art von Fäulnis angefüllt sind, mit welcher, wenn damit begossen wird, die zarten anziehenden Nahrungstheile dergestallt vermischt werden, daß die Säfte der Pflanzen, wenn solches wiederhohlt wird, in eine faule Gährung kommen, und denselben nachher eine Krankheit zuwege bringet, welche zulezt ihr Absterben befördert. Daher hat man bei Anlegung der Gärten sehr dahin zu sehen, daß man in Ansehung des Wassers eine vortheilhafte und bequeme Lage habe. Denn sonst wird man sich von allen dem, was zum Pflanzenreich gehört, sehr wenig gutes zu versprechen haben, besonders in einem Küchengarten, welchem, wenn das Wasser dabei mangelte,

gelte, man wohl eben keine große Luſt zu unterhalten haben würde. Diejenigen aber, welche in Anſehung des Waſſers eine ſolche ſchlimme Lage haben, daß ſie ſich genöthigt ſehen, daſſelbe aus tiefen Brunnen entweder mit den Händen heraus zu ſchöpfen, oder durch andere nöthige Maſchinen herauszuziehen, müſſen ſelbiges vorher 24 Stunden an der freien Luft und Sonne ſtehen laßen. Man ſammelt es daher in großen Fäſſern, die man in dem Garten zu dem Ende beſtändig in Bereitſchaft hält, um zu rechter Zeit damit angefüllt zu werden. Weil aber ſolche Gefäße gern zerfallen, und immer daran zu beſſern iſt, ſo läßt man ſich, nach dem Verhältnis ſeines Gartens, eine mit Steinen ausgeſetzte und mit Waſſerkütt verſtrichene Ciſterne, oder, wenn dieſes zu koſtbar fällt, eine dergleichen von Backſteinen, oder auch nur von Thon, anlegen. Man erwählt dazu einen bequemen Ort im Garten, jedoch ſo, daß man ohne große Hindernis, von da an, bis zum Brunnen, hölzerne oder thönerne Röhren legen kann; zu welchem Ende bei dem Brunnen ein hölzerner oder ſteinerner Trog geſetzet wird, um das Waſſer, wenn es aus dem Brunnen gezogen oder gepumpet wird, darein zu laßen, damit es von dar an in das Waſſerbehältnis das man im Garten anlegen will, laufen könne. Der Ort, den man zum Waſſerbehältnis erwählet, wird 4 Fuß tief ausgegraben; in Anſehung der Weite aber mus man ſich nach der Größe des Gartens richten, nachdem man viel oder wenig Waſſer zum Begießen brauchet. Wenn ſolches geſchehen, mus der Thon oder Letten bei der Hand ſeyn. Dieſer wird mit Waſſer zu einem Brei gemacht, aller Unrath herausgethan, und mit Füßen durchtreten, ſo wie die Ziegelſtreicher ihren Thon bereiten. Alsdenn ſchlägt man ihn mit einer Schaufel einen Fuß hoch, auf den Boden; wobei zu merken, daß die Weite der Grube größer ſeyn mus, als ſie im Lichten ſeyn ſoll, damit die Seitenwand auf den geſchlagenen

Thon-

Thonboden zu stehen kommt; denn sonst würde sich das Wasser unter der Wand verlaufen. Ist der Thon insgesammt aufgetragen, und fein eben gemacht, so läßt man es abtrocknen, und hernach mit einem starken Brett, woran ein krummer Stiel gemacht ist, derb schlagen, so wie die Scheunentennen geschlagen werden, damit es nicht aufspringe. Alsdenn führt man rund herum von Back- oder andern Steinen eine schwache Seitenmauer auf, und es werden diese Steine nur in Moos geleget, welches dazu dienet, daß die Erde nicht zusammenfallen kann. Hinter dieser Mauer aber mus einen Fuß stark rund herum auf obige Art bereiteter Thon geschlagen werden, damit das Wasser nicht durch die Mauer in den Erdboden dringe, und sich verliere. So hoch das Wasser stehen soll, mus auch der Thon aufgeführet werden. Dergleichen Wasserbehälter sind nicht kostbar, und doch dauerhaft. Diese Arbeit mus im Herbste, wenn die Sonne anfängt niedriger zu stehen, und temperirtes Wetter ist, vorgenommen werden. Denn gemeiniglich wehen im Frühjahr die Ost- und Nordwinde zu stark, welche auf einmahl so heftig trocknen, daß die darzu dienlichen Letten- oder Thonwände, wann sie nicht, sobald als sie gemacht sind, auf das sorgfältigste bedeckt werden, öfters häufig reißen. Dergleichen Risse werden oft größer, so daß das angeschaffte Wasser dadurch dringt. Eben das geschieht auch im Sommer von der allzugroßen Sonnenhitze. Ein Mehreres von Anlegung solcher Wasserbehälter, Becken oder Cisternen, findet man unter dem Articul: Ballin.

In gedachte Cisternen nun leitet man das aus Brunnen gezogene Wasser, und noch besser, wo möglich, das Wasser aus großen nahe liegenden Teichen. Das Flußwasser aber, und besonders aus solchen Flüssen, die durch große Städte, Dörfer, oder nahe an denselben vorbei fließen, deren Wasser durch den Schlamm, den sie mit sich nehmen, ungemein fett wird, verdient

zum

zum Begießen allen andern vorgezogen zu werden. Denn das Wasser recht heller Flüsse, besonders wenn es aus sehr nahen Quellen bestehet, ist eben so hart, als dasjenige, welches aus den tiefsten Brunnen gezogen wird.

Was ferner das Begießen betrifft, so muß solches im Sommer, vornehmlich bei großer Trocknis und starker Hitze, gegen Abend vorgenommen werden, damit, weil zu der Zeit die feuchten Theilchen so leicht nicht wieder, als in der gar zu großen Hitze, verfliegen, und die Pflanzen nicht mehr so heftig und stark ausdünsten, die dadurch beigebrachte Hülfe zur Nahrung und zum Wachstum der Pflanzen angewandt werden könne. Sind es Pflanzen, welche man durch die Gießkannen oder Spreng-Krüge mit durchlöcherten Mundstükken, die das Wasser als einen Regen von sich sprühen, (Fr. Arrosoir) übereichen kann, so muß man es zu einer solchen Zeit nicht dabei bewenden laßen, daß der Boden durch das Wasser nur angefärbt wird, sondern es muß so oft wiederhohlt werden, daß sich das Wasser mit dem Boden vereinigen, und dadurch bis zur Wurzel der Pflanzen dringen könne; ausserdem wird es wenig Nutzen schaffen. Bei großer Hitze aber kann man wohl, den Tag über, den obern Theil der Pflanzen durch gelindes Bespritzen befeuchten, um ihr Wachstum zu befördern, weil dadurch die gar zu starke Ausdünstung verhindert und gehemmt wird, so daß dieselben nicht in eine starke Schlafsucht fallen können. Werden noch überdies die Pflanzen des Abends gehörig begossen, so wird solches ihrem Wachstum ungemein zuträglich seyn. Um dieselben in ihrem Wachstum durch das Begießen fortzuhelfen, muß der Boden, nachdem die Arten der Pflanzen sind, öfters durch kleine Gätehäckgen zwischen denselben aufgelockert werden, damit die Erde das Wasser eher annehme, und die feuchten Theilchen zu den Wurzeln der Pflanzen dringen können. Nachdem die

Arten derselben sind, und ob sie reihenweise gepflanzt, oder nach Gutdünken ausgesäet sind, nachdem kann man sich auch eines besondern Instruments zu dem Auflockern derselben bedienen.

Zum Begießen der Hecken gebraucht man eine grosse Wasserkanne oder Kufe, auf einem niedrigen Wagen, mit Walzrädern, an deren Bodenstücke das Wasser durch einen Hahn in eine blecherne Röhre gelaßen wird, welche eine Menge kleiner Löcher oder Schnäuzchen hat, durch welche es als ein Regen an die Hecken spritzet, und im Fortfahren ganze Wände befeuchtet.

Die großen englischen Rasenstücke können am besten begossen werden, wenn man in das dabei liegende Brunnenbecken eine Handspritze einsetzet, und durch einen daran bevestigten Schlauch mit gehörigem Mundstücke das Wasser überall hinleitet und spritzet.

Bei den Bäumen oder baumartigen Pflanzen aber, mus man die Erde um jeden Stamm nach Proportion aufgraben, und gleichsam im Durchmesser ein hohles Becken machen. Die Oberfläche des Bodens hingegen mus man mit Streu oder Geströhde bedecken, und, nachdem die Witterung heiß oder trocken ist, dieselbe wöchentlich ein- oder zweimahl begießen. Und dies mus durch die Spritze mit der Gießkanne verrichtet werden, es sey denn, daß die Bäume gar zu groß wären, und eine Menge Wassers erforderten. Wenn aber das Wasser vermittelst einer Maschine tropfenweise gleich einem Regen herunterfällt, so daß man es über alle Zweige der Bäume mit hergießen kann, so wird solches nicht allein viel sanfter durch die Streu in den Boden dringen, daß es die Wurzeln bequemer an sich ziehen können, sondern die ganze Pflanze oder der Baum wird dadurch in einem viel bessern und beständigern Wachstum erhalten.

Im Frühjahr und im Herbst mus das Begießen des Morgens vorgenommen werden, weil man zu diesen

Zeiten

Zeiten vor den Nachtfröſten niemahls recht geſichert iſt. Und geſchähe dieſes, ſo würde man dadurch mehr Schaden als Nutzen bei dem Wachstum der Pflanzen anrichten.

Alle diejenigen Pflanzen, welche in Töpfen oder Kübeln unterhalten werden, müſſen, nach ihrer Art, eben ſo als diejenigen, welche im vollen Grunde ſtehen, behandelt werden.

Eine Berechnung des Nutzens der Wäſſerung der Kräutergärten im trockenen Sommer, liefert Hr. Joh. Leche, im XX B. der Abhandl. der Schwed. Akad. der Wiſſenſchaften a. d. J. 1758, und ich halte ſie für würdig, folgenden Auszug daraus hieher zu ſetzen. „Ich habe gefunden, daß das Wäſſern den Gärten eben den Dienſt thut, wie ein guter Wurzelregen, wenn das Waſſer eben ſo häufig aufgegoſſen wird. Meine Erfahrung wird vermuthlich durch folgende Verſuche unterſtützt werden.

Ich hatte eine cylindriſche blecherne Büchſe, deren Höhe 3, 480 zehntheilige Zolle inwendig gemeſſen ward. Ihr Gewicht nach Troygewicht war 7 Loth, 64 Aß; das Waſſer, das ſie enthalten konnte, 43 Loth, 161 Aß.

Ich füllete dieſe Büchſe dicht mit Erde, von einem Beete, das zulänglich naß war, weil es einige Tage ſtark geregnet hatte.

Die Büchſe mit der Erde wog	55 Loth	259 Aß.
Alſo die Erde	48 —	195 —
Eben die Erde getrocknet	30 —	108 —
Das abgedunſtete Waſſer	18 —	87 —

43 Loth, 161 Aß: 18 Loth 87 Aß = 3, 480 Zoll: 1, 463 Zoll.

Die trockene Erde wieder in die Büchſe geleget und zuſammengedrückt, nahm in der Höhe vom Raume der Doſe 3, 000 Zoll ein.

Weil nun drei zehntheilige Zolle hoch Gartenerde, wenn ſie trocken iſt, zu ihrer völligen Durchnetzung ſoviel Regen brauchet, daß er in dem Regenmaaße, oder einem andern Gefäß, welches lothrechte Seiten hat, 1, 463 zehntheilige Zolle hoch ſteiget: ſo wollen wir nun ſehen, ob die Gärten, wenn ſie auf die gewöhnliche Art begoſſen werden, auch ſo zulänglich Waſſer bekommen.

Ein Garten mag aus 20 Beeten, jedes 20 Fuß lang und 3 Fuß breit, beſtehen, daß alſo die Fläche eines jeden Beetes

6000 geviertte geometrische Zolle beträgt. Soll also das Begießen zulänglich seyn, so erfordert es auf jedes Beet 88 Kannen, und also für alle 20 Beete 1756 Kannen Wasser. Wenn nun die Gießkanne 5 Kannen hält: so müßte sie 351 mahl gefüllet, und auf den Beeten ausgeleeret werden, ehe alle genug hätten. Nun ist die Frage: Ob jemand eine so starke Arbeit in Einem Abend aushalten kann? Die Arbeit wird noch unerträglicher, weil dieses noch nicht alles ist. Eben dieses Wasser muß zuvor aus dem Brunnen gezogen, oder vom Flusse in einem Eimer, der 24 Kannen hält, hergetragen werden, welches 73 Eimer machet; oder, es muß vom Flusse oder von einer See in Fässern, zu 100 Kannen hergeführet werden, welches 17 bis 18 Fuhren beträgt. Dieses erfordert Zeit, und starke Arbeit, ehe so viel Gefäße gefüllet und hergeführet werden.

Ist nun ein solches Begießen unmöglich, wenn man auch das arbeitsamste und ehrlichste Gesinde hätte, das nur zu finden ist: so begreift jeder, daß das gewöhnliche Begießen unzulänglich, und daher unnütz ist, wenn es auch einen ganzen Monath hindurch, einen Tag um den andern, geschähe.

Soll man also gar nicht begießen? Das will ich nicht sagen; das Begießen muß aber folgendergestallt geschehen. Gesetzt, das Begießen, wie es von fleißigem Gesinde verrichtet werden kann, reiche jeden Abend nur für den vierten Theil desjenigen zu, was die trockene Erde erfordert, wenn man den ganzen Garten auf einmahl benetzet. Man wende also eben so viel Wasser jeden Abend auf den vierten Theil des Gartens: so kann der Garten in vier Abenden völlig zulänglich begossen werden. Solchergestallt wird man wenigstens vier Tage Ruhe haben, ehe man dieses wieder vornehmen darf.

So wird jedes Beet jeden achten Tag wohl durchnetzt, welches auch in der größten Dürre genug scheint. Und da wird man sicher erfahren, daß das Begießen nicht ganz vergeblich und unnütz ist".

Man pflegt auch wohl gekünstelte Wasser zum Begießen der Bäume und Pflanzen zu gebrauchen, da man nehmlich allerhand Ingredientien, als: Mist, Horn, Blut, Wein, u. d. gl. darzu thut. Mizaldus rathet an, man solle Bockshorn (Fœnum græcum) in Wasser weichen, und mit diesem Wasser begießen. Oder, man nimmt einen Theil Salpeter, und 2 Theile gemei-

gemeines Salz, thut beides in einen Tiegel, und läßt es zusammen schmelzen. Hierauf ziehet man es aus dem Feuer, läßt es erkalten, und gießet auf 1 Pfund dieser Materie 10 Kannen Wasser. Die Salze werden sich darinn auflösen, und alsdenn kann man die Bäume und Pflanzen damit begießen.

Abhandlung von der Güte des Wassers zur Wartung der Pflanzen, s. im 1 Th. der gesellschaftl. Erzählungen, Hamb. 1753, gr. 8. S. 29—32.

Des eaux nuisibles à la végétation? s. im Journ. oeconom. v. März 1762, S. 135, f.

Von demjenigen, was beim Begießen, sonderlich der Gewächse in Töpfen, zu beobachten ist, handelt Linnäus in seiner Horticultura academica, welche Dissertation im IV B. seiner Amoenitatum, S. 325 sqq. befindlich ist.

Vom Begießen, und den Vortheilen dabei, s. Gottl. Naumanns vermischte oeconom. Abhandl. Halle 1768, 8. S. 232—238. und Hrn. Prof. Schrebers neue Samml. verschiedener ꝛc. III Th. Bützow und Wism. 1763, gr. 8. S. 615—620.

Begießen, ist auch eine Verrichtung der Köche, da sie nehmlich den am Spieße steckenden Braten, oder die auf dem Rost über Kohlen liegende Speisen, zum Theil mit zerlaßener Butter, theils aber auch mit dem ausgebratenen Fett, beträufeln, wodurch die Speisen mürbe und schmackhaft gebraten werden, und eine gelbe, jedoch weiche Rinde bekommen. Von vielen wird die französische Manier, da man den Braten mit dünngeschnittenem ganzen Speck überleget, dem insgemein eingeführten Begießen vorgezogen. Siehe Braten.

Begnadigungen, (Bau-) s. Bau-Begnadigungen.

Begrauen, siehe Wände ausschlagen.

Begu, Baigu, Cheval baigu, heißt ein Pferd, welches natürlicherweise von dem fünften Jahr an, bis zu dem Alter, an allen Vorderzähnen das kleine Grüblein mit dem schwarzen Zeichen behält, welche Zeichen Germe de feve genennet werden, so daß man ein solches Pferd von 12 oder 15 Jahren kaum für sechsjährig halten sollte, welches von der Härte seiner Zähne herrührt. Unter

ter den Pohlnischen und Ungarischen Pferden trifft man deren am meisten an.

Beguin, eine Kinderhaube, Kinderkappe, welche unter dem Kinn zugebunden wird.

Beguquello, siehe Ipecacuanha.

Behälter, siehe Fisch-Hälter, und Schrank.

Behältet, (Wasser-) Röhrkasten; siehe Wasser-Behälter.

Behältnis, L. Latebra, heißt, bei den Jägern, ein Dikkigt oder morastiger Ort, darinnen sich das Wildpret gern aufhält.

Behängenszeit, heißt, bei den Jägern, diejenige Zeit, welche unmittelbar vor der Hirschfeiste, oder kurz vorher, wenn die Hirsche fett werden, hergehet, da man alsdenn die Leithunde auszuführen und abzurichten pflegt. Dieses ist nun eigentlich der Grund und Anfang eines jungen Jägers, die Jägerei mit aller Zubehör gründlich zu begreifen, auch sowohl die Fährte eines Hirsches kennen zu lernen, als auch den Leithund recht arbeiten und sprechen zu lehren. Von der Arbeitung des Leithundes, siehe Hund. (Leit-)

Behangen, Fr. bien Coeffé, sagt man von einem Jagd-Hunde, wenn er lange herunterhängende Ohren hat, die ihm 4 Queerfinger über die Nase gehen.

Behauen, Beschlagen, L. Dolare, Alciare, Fr. Degauchir, wird von den Bildhauern, Steinmetzen, Tischlern und Zimmerleuten gesagt, wenn sie Steine oder Holz glatt hauen.

Beheften, heißt, bei den Roßhändlern, soviel als betrügen.

Behemoth, ein sowohl auf der Erde als auch im Wasser lebendes Thier in Rußland, von welchem man schönes Elfenbein bekommt, welches eben daher Behemoths-Zahn genennet wird; wiewohl auch Andere behaupten wollen, daß solches in der rußischen Tartarei aus der Erde gegraben werde. Siehe Elfenbein, und Hrn. D. Martini Naturlexicon, unter dem Articul Behemoth.

Behen,

Behen, Been, roth und weiße Beenwurzel, Gliedweichwurzel, Wiederſtoßwurzel, L. Been album & rubrum, ſind Wurzeln, welche von dem Berge Libanon und andern Orten in Syrien, allwo ſie wachſen, trocken zu uns gebracht werden. Serapion lib. ſimpl. bezeuget, daß ſie allein aus Armenien kämen.

Die Wurzel vom weißen Been, iſt auswendig aſchgrau, inwendig weiß, lang, und ungefähr von eines kleinen Fingers Dicke. Sie kommt, an Größe, der Wurzel des Süßholzes, oder der rechten Bertramwurz, ſehr nahe. Anfänglich hat ſie faſt gar keinen Geſchmack, zulezt aber läßt ſie doch eine ziemliche Bitterkeit zurück. Ammann, Hermann und andere Kräuterkenner halten dafür, daß es die Wurzel von dem Marienröslein, Lychnis ſylveſtris oder Papaver ſpumeum, ſey; Tournefort aber rechnet die Pflanze unter das Geſchlecht der Flock-Blume (Jacea). Nach ſeiner Beſchreibung ſproſſet aus einer langen und knotigen Wurzel, welche wenig oder keine Zaſern hat, und inwendig weiß iſt, ein einziger Stängel, einer Elle lang, aus deſſen unterm Theile Blätter mit langen Stielen wachſen. Dieſe ſind groß, lang und ſtark, und haben noch vier kleinere Blätter, einander gegenüber, anſitzend. Die Blätter, welche oben am Stängel wachſen, ſitzen ohne Stiel an demſelben veſt. Am Ende des Stängels erſcheinen die Blumen, welche einen ſchuppigten gelben Kelch haben, und aus vielen zuſammengeſetzten Blühten beſtehen. Die Saamen ſind mit einem federigten Anhange beſetzt.

Die rothe Beenwurzel kommt in Scheiben zerſchnitten und getrocknet, faſt wie die Jalappa, zu uns. Sie iſt auswendig braun, und inwendig röthlich. Wenn ſie erſt aus der Erde kommt, ſo ſiehet ſie wie eine ſtarke Rübe aus, und iſt voller Faſern. Sie treibt lange Blätter, wie das Limonium. Darzwiſchen erheben ſich die Stängel, welche rothe Blumen tragen, deren immer zwo und zwo beiſammen ſtehen, und wie eine kleine

Granate aussehen. Die weiße Beenwurzel treibt auch wohl solche Blätter, wie die rothe; allein, es stehen unten daran noch 4 kleinere Blättchen, von gleicher Gestallt und Farbe, eins gegen dem andern über. Die Stängel sind etwa ein paar Fuß hoch, dünn, rund und zart, voller Knoten, und zertheilen sich oben in Aeste, schmecken etwas scharf, und ein wenig bitter. Die Blumen sind sehr schön. Sie bestehen jede aus 5 Blätterchen, wie die Nägeleinblumen, und sind jede mit 2 oder 3 Spitzchen versehen, welche, nebst den übrigen, an den Blättern gleichsam eine Krone, mitten in der Blume, formiren. Ihre Farbe ist nicht einerlei, sondern bald roth, bald grasgrün und weiß; bald über und über schneeweiß, bisweilen gelb, bisweilen auch weiß, und ins Purpur fallend. In der Mitte findet man purpurhafte Fäserchen. Unter der Blume stehet ein länglicher Kelch, der eine Hülse in sich fasset, worinnen die Saamen liegen, die fast ganz rund sind, und wie die Lychnissaamen aussehen.

Der weiße Been ist viel gemeiner, und zur Arzenei gebräuchlicher, als der rothe. S. Hrn. D. Martini Naturlexicon.

Behen-Nuß, Been-Nuß, Salbnüßchen, ägyptisch Nüßlein, L. Nux Ben, Been, Glans unguentaria, Balanus myrepsica, ist die Frucht eines Baumes in den heißen Ländern, vornehmlich in Aegypten. Die Frucht selbst, oder die Nuß, ist dreieckig, und mit einer harten, glatten und grauen Schale umgeben; unter dieser befindet sich ein weißes Häutchen, und ein gleichfalls dreieckiger Kern, welcher ebenfalls graulicht von Farbe, fleischig, und, wie die Mandeln, voller Oel ist. Es wird auch daraus ein Oel gepresset, **Beennußöl**, L. Oleum Balatinum, Balzaninum, genannt, welches nach Italien, und von dar in Teutschland verschickt, sehr selten ranzicht, und insbesondere dazu gebraucht wird, daß man die subtilen Theile der wohlriechenden Blumen, als: der

Veilchen,

Veilchen, Roſe, Orange, Hyacinthen, Nelken, Mai-Blümchen, u. d. gl. mehr, herausziehe, und dieſem Oele mittheile, wie denn das bekannte Jasminöl eben auf dieſe Weiſe bereitet wird. Es iſt aber die Art und Weiſe folgende. Es werden in einem gläſernen oder irdenen Gefäße, welches oben weiter als unten iſt, auf Sieben, die aus Pferdehaaren gemacht, und mit einem hölzernen Reifen eingefaßt ſind, die Blumen, deren Geruch man dem Oele mittheilen will, geſtreuet, darüber aber ſehr ſaubere Baumwolle geleget, welche in das Bernöl getunket worden; dergleichen Reihen werden etliche über einander geleget, und bleiben ungefähr 4 Stunden liegen. Alsdenn verwechſelt man die Blumen mit friſchen, und behält eben dieſe Baumwolle. Wenn die Wolle von dem Geruch der Blumen genugſam in ſich gezogen, wird das Oel herausgedrückt. Einige pflegen auch, anſtatt dieſes Oels, nur Mandel- oder Baumöl zu nehmen, in welchem ſie etwas Benzoe auflöſen; weil aber dieſe Oele leicht ſchimmeln, auch nicht ſo fein ſind, als Beenöl, und daher die Stärke vom Geruch nicht an ſich nehmen: ſo kann man dadurch den Betrug entdecken. Doch iſt noch eine andere Art, dieſem Oele einen Geruch beizubringen, wenn man die Blumen, z. E. Jasmin, in Bernöl wirft, und an der Sonne ausziehen läßt. Ueberdies wird aus dem Oel und Wachs ein ſogenanntes Corpus pro balſamo verfertiget, aus welchem man durch Hinzuthuung deſtillirter Oele allerhand Balſam machen kann.

Der innerliche Gebrauch dieſes Oels iſt ſelten. Aeuſſerlich hilft es wider die Flecken und Narben der Haut, ſonderlich diejenigen, welche von den Blattern verurſachet worden.

Behner, Behnert, ſiehe Markt-Korb.

Behr, Bär, Rammklotz; ſiehe Ramm-Maſchine.

Behüten der Saat mit den Schafen, ſiehe Saat-Hüten.

Beich-Faß, iſt eine Art von Waſch-Gefäß, worinnen man die Wäſche mit warmer Lauge begießet, damit durchziehen, und dieſelbe hernach durch den Boden wieder ablaufen laßen kann. Zu dem Ende ſtehet nicht nur dieſes Faß insgemein auf hohen Füßen, daß unter das Zapfenloch ein anderes Gefäß geſetzet, und die abziehende Lauge oder Brühe darinn geſammelt werden kann, ſondern es iſt auch in deſſen Boden ein Loch, ſo mit einem eben ſo langen Zapfen, und wohl noch etwas darüber, als das Faß iſt, zugeſteckt, auch gehet dieſer Zapfen wohl noch in einem an der Daube befindlichen Röhr, daß er vor der darein gelegten Wäſche ungehindert aufgezogen und wiederum niedergeſtoßen werden könne. Die Arbeit ſelbſt, welche die Wäſcher darinnen mit der Wäſche vornehmen, wird das Beichen, Beuchen, oder an manchen Orten das Laugen, genennet, und beſtehet hauptſächlich darinn. Nachdem die ſchwarze, aus grober und Haus-Leinwand, Strümpfen u. d. gl. beſtehende Wäſche in dieſes Faß eingeleget worden, wird, wiewohl nur an einigen Orten, zu allererſt kaltes Waſſer darüber gegoſſen, und ſogleich durch das Zapfenloch wiederum abgelaßen, welches zu dem Ende geſchiehet, daß die trockene Wäſche dadurch erſt angefeuchtet, und von der folgends darauf geſchütteten Lauge, um ſoviel eher durchzogen werden möge; denn nach dieſem wird zu unterſchiedenen mahlen, da immer die Lauge gleichſam Stuffen-weiſe, wärmer und wärmer, bis es endlich gar ſiedend gemacht worden, ſelbige damit auf gleiche Art durchzogen, und endlich gehörig ausgewaſchen.

Beidelſar, heißt, bei den Aegyptern, die Frucht vom Hunds-Kohl. Siehe Apocynum.

Beidermann, Beiderwand; ſiehe Beedermann.

Bei-Eſſen, Bei-Gerichte, Zwiſchen-Gerichte, Fr. Entremets; ſiehe unter Gerichte.

Beifuß, ſiehe Artemiſia.

Beifuß, (Weißer) ſiehe Jacobskraut. (See-)

Beige, oder Serge Beige. Diesen Nahmen geben die Franzosen, und sonderlich die in Poitou, einer Art von Sarsche, die schwarzgrau oder braunroth ist, welche Andere bunte Schaf-Sarge, oder natürliche Sarsche, nennen, weil die Wolle, daraus sie gearbeitet worden, keine Farbe bekommen hat, sondern dieselbe sowohl zum Zettel, als zum Eintrage, so wie sie dem Hammel oder Schafe abgenommen worden, gebrauchet wird. Die Beiges müssen zum wenigsten aus 38 bis 39 Lesen bestehen, und jede Lese aus 20 Fäden.

Beignet, Bignét; siehe Pfannen-Kuchen.

Beiherstellen, heißt, in der Jägerei, wenn man das Wild zugleich treibet, und darneben immer beiher mit dem Jagdzeuge stellet.

Beijagen, Heckjagen, heißt, im Gegensatz des Hauptjagens, ein solches Jagen, wenn der Hirsch nicht feist, noch in Schweinhetze, sondern darzwischen gejaget wird; da hingegen bei dem Hauptjagen der Hirsch feist und in Schweinhetze gejaget wird. Jenes, das Beijagen, geschiehet auch zu ausserordentlicher Zeit, und an solchen Plätzen und Oertern, da weder rechte Wildnisse und Hauptholzer, noch Berg und Thal, sondern allein Brahnen und Hecken sind. Daher es auch das Heckjagen genennet wird.

Beil, ist eine Art eines Werkzeuges der Holzarbeiter, so aus den Regeln des Rüstzeuges eines Kreis entstehet. Ich habe davon bereits unter dem Worte Axt gehandelt; denn diesem Werkzeuge kommt es fast gleich. Es ist aber breiter, an der Schärfe geschweift, und nur auf der rechten Seite zugeschliffen, welche mit einem kurzen etwas gekrümmten Helm oder Stiel versehen ist, und, nach seiner unterschiedenen Größe, nicht nur in der Handwerksarbeit, sondern auch in einer Haushaltung, seinen besondern Nutzen hat.

Die gar großen Beile mit Spitzen führen die Zimmerleute, und geben solchen den Nahmen Breit- oder Schlicht-

Schlicht-Beile. Die, so man zu Zerhackung des Fleisches gebraucht, werden Fleisch-Beile genannt. Die Hand-Beile, welche noch kleiner, als die beiden vorigen Arten, sind, werden zum Weiden köpfen, Busch-Holz hacken, und Reißbündel machen, auch sonsten hier und da in einer Wirthschaft nützlich gebraucht.

Beil-Kraut, L. Securidaca lutea major, oder Pelecinus; siehe unter Peltschen.

Beimenten, siehe Krausemünze.

Bei-Metze, ist an einigen Orten eine über die ordentliche Metze eingeführte Abgabe in den Mühlen. Sie rühret noch aus den alten Kriegszeiten her, da man, um für die Truppen allezeit Proviant vorräthig zu haben, an einigen Orten den Müllern verstattet hat, diese Beimetze von den Bäckern und andern Mahlgästen, zu vorerwähnter Absicht, an sich zu nehmen.

Bein, siehe Knochen.

Bein-Arbeiter. Eigentlich werden dadurch die Bein-Drechsler verstanden. Siehe Drechsler. Ausser diesen aber giebt es auch Bildhauer und Schnitzer, die sonderlich in Bein oder Knochen künstlich arbeiten können, und diese nennet man alsdenn auch so. Der Beschaler in der Messer-Fabrik ist gleichfalls zuweilen ein Bein-Arbeiter.

Bein-artige Gewächse, siehe Ueberbein.

Bein-Asche, ist ein aus Schaf- oder Rinder-Beinen gebranntes Pulver, welche zu den Testen oder Capellen gebraucht wird. Mit Glas aus Beinasche versichert Becher, in seiner Physica subterranea, Porcellan gemacht zu haben.

Bein-brechendes Gras, siehe Gras. (Been-)

Bein-Brecher, L. Ossifraga, Ossifragus, Aquila barbata, Fr. Orfraye, ist ein Geschlecht der Adler, viel größer als ein gemeiner Adler. Er führet diesen Nahmen daher, weil er aller Thiere Beine bricht, die er mit seinem Schnabel und Greifen gefangen hat. Siehe Adler.

Bein-Brech-Stein, siehe Knochen-Stein.

Bein-Bruch der Pferde. Das Pferd ist das einzige unter dem Viehe, das man in den Haushaltungen zu halten pflegt, bei dem man den Beinbruch zu heilen unternimmt. Weil nehmlich diese Heilung an sich jederzeit eine langwierige und mit vielen Weitläuftigkeiten verbundene Sache ist, so schlachtet man lieber das übrige Vieh gleich in dem Falle, daß es ein Bein sollte gebrochen haben; und auch selbst nicht bei allen Pferden versucht man die Heilung, sondern nur bei den besten, weil die schlechtern und gemeinern der Sorgfalt nicht werth seyn mögten, die man während der Zeit darauf wenden müßte, da sie ein Vierteljahr, und länger, ohne alle Nutzung im Stalle stehen müßten.

Es ist sehr zu verwundern, daß man sich hat überreden können, ein Beinbruch könne bei einem Pferde gar nicht geheilet werden. Man behauptete, das Pferd habe kein Mark in den Beinen, oder das Mark beim Pferde wäre kalt, und ließe deshalb keine Heilung zu; da man doch im Gegentheil bei erstochenen oder erschossenen Pferden täglich erfahren kann, daß in den Knochen des Pferdes eben ein solches Mark, wie in allen Thieren, und von einerlei Substanz und Temperatur vorhanden ist. Ja, die Erfahrung hat gelehrt, daß sich Pferde in der Wildnis einander geschlagen, und ein Bein gebrochen haben, welches die Natur selbst ohne menschliche Hülfe geheilt hat, wiewohl die Knochen, weil sie nicht zusammengerichtet worden, und das Thier damit Bewegung gemacht hat, krumm in einander gewachsen sind, wie denn Hr. von Sind solches bei einem Wildfang in Ungarn, und noch bei einem andern in Toscana in der Wildbahn selbst gesehen zu haben versichert, welchem leztern das vordere rechte Röhrbein von der Hälfte an auswerts gestanden, und dem erstern auch der rechte Vorderschenkel, welcher über dem Knie gebrochen gewesen, einen Vorschuß von dem obern Knochen gehabt,

sonst

ſonſt aber ſo veſt an einander geheilt geweſen, daß eins wie das andere dieſer zwei Pferde recht ſtark und ſchnell damit gelaufen ſind.

Wenn ein zerbrochenes Bein wieder geheilt werden ſoll, ſo hat der Vieharzt beinahe weiter nichts dabei zu thun, als die Stücke wieder in die natürliche Lage zu bringen und darinn zu erhalten, damit ſie durch den von ſelbſt hinzufließenden Nahrungsſaft nicht in einer ungeſchickten Lage zuſammenwachſen. Indeſſen kommt bei dem Pferde eine Unbequemlichkeit hinzu, welche eben die Heilung des Beinbruchs bei demſelben ſchwer macht. Das Pferd bleibt nicht ſo, wie etwa der Menſch, ſtill liegen, ſondern es ſpringt auf, und legt ſich wieder nieder, und dabei müſſen die Knochen nothwendig wieder auseinander gehen, und die Zuſammenheilung derſelben alſo beſtändig verhindert, ja das Uebel ſelbſt noch immer vielmehr vergrößert werden. Zwar gerieth man auch auf den Gedanken, das Pferd vermittelſt einer Maſchine in Gurten aufzuhangen, und es in dieſer Stellung bis zum Ende der Heilung zu unterhalten; allein, ſo viel Schein dieſer Vorſchlag hätte, ſo zeigte doch die Erfahrung, daß er ſich durchaus nicht ins Werk ſtellen ließe; denn, die Pferde, welche mit ihrem ganzen Gewichte in den Gurten hingen, wurden dadurch an der Bruſt und dem Bauche dergeſtallt gedrückt, daß Geſchwulſt, Entzündungen, und ſelbſt der Brand, an dieſen Theilen entſtanden, und die Pferde, welche man auf dieſe Weiſe herzuſtellen gedachte, ſtarben, ehe der Beinbruch geheilt war.

Unter dieſen Umſtänden, da man beinahe daran verzweifeln mußte, den Beinbruch bei einem Pferde heilen zu können, hatte der Herr von Sind einen glücklichen Einfall, wodurch er dieſe Heilung möglich machte, und ſelbſt verſchiedene wahl ins Werk richtete. Er erfand nehmlich eine Maſchine, die beinahe wie ein Nothſtall gebauet iſt, und die man in ſeinem Pferdearzt, auf dem

dem zur 240 Seite gehörigen Kupfer, wie auch in dem vollständigen Unterrichte in den Wissenschaften eines Stallmeisters, auf der zum vierten Theile gehörigen VII Platte, 246 S. findet. Man läßt nehmlich im Stall und in demjenigen Stand, wo man das Pferd zur Cur stellen will, auf beiden Seiten 4 starke hölzerne Pfeiler oder Pfosten A, Fig. 140, welche 9 Zoll dick, und viereckig seyn müssen, in die Erde bevestigen. Diese Pfeiler müssen 3 Fuß tief in der Erde eingegraben seyn, ausser der Erde aber 6 Fuß hoch stehen, und so gerichtet seyn, daß deren zwei vorn gegen des Pferdes vordere Schenkel, und die andern zwei gegen dessen Hüfte, gerade gegen einander, zu beiden Seiten zu stehen kommen. Die vordern zwei Pfeiler müssen ungefähr 2 Fuß weit vom Bahren oder Futterkasten, und die hintern 5 Fuß und 10 Zoll weit ebenfalls vom Futterkasten abstehen, dergestalt, daß die Pfeiler 3 Fuß und 2 oder 3 Z. von einander, d. i. die hintern von den vordern, entfernt sind, welches gemeiniglich die rechte Distanz des Leibes bei den Pferden ist. In diese Pfeiler werden auf beiden Seiten starke Walzen B von hinten nach vorn zu, und in der Höhe des halben Leibes des Pferdes, entweder mit starken Zapfen, oder durch eiserne Ringe, eingemacht, welche herum gehen, und mit eisernen Absätzen C versehen seyn müssen, damit sie, wenn sie aufgewunden werden, durch die Last des Pferdes nicht wieder zurück gehen und nachlaßen können. Ferner muß eine jede dieser Walzen 3 bis 4 starke eiserne Haaken D haben, welche in einer gleichen Distanz von einander, und gerade gegenüber, auch mit den Spitzen über sich stehen und bevestigt seyn müssen.

Wenn nun diese Maschine völlig fertig, und an seinem Ort gehörig bevestigt ist, und zwar daß obenher vorn wie hinten und auf beiden Seiten Queerhölzer E durchgezogen worden, damit die 4 Pfeiler nicht ein- noch auswerts oder auseinander weichen können, alsdenn

bringet

bringet man das Pferd herbei und in den Staud hinein, allwo sich vier starke Männer daran begeben, zwei davon den Schenkel über dem Bruch, und die andern den Untertheil angreifen, und alle zugleich den ganzen Schenkel stark und gerade auseinander ziehen, bis die zwei gebrochene Theile recht und gerade über und an einander gerichtet werden, welches man daran erkennen kann, wenn man keinen Vorschuß des einen oder andern Knochens mehr fühlet.

Sollte das gebrochene Bein, wegen allzu lange verweilter Einrichtung, geschwollen und entzündet seyn, so daß man die Einrichtung nicht ohne sehr große Mühe und verursachenden Schmerz vornehmen könnte, mus man damit zurück halten, und inzwischen Lachenknoblauchkraut (Scordium) 6 Handvoll in einem Maaß gemein Wasser mit ½ Schoppen guten Weineßig ¼ Stunde lang kochen, und alsdenn 2 Löffel voll Küchensalz und 2 Unzen Salpeter darinn zerfließen laßen; darein soll man gebrauchte Leintücher eintauchen, dem Pferde so warm man es in den Händen leiden kann, vier- oder sechsfach gefalten überschlagen und loße verbinden; welchen Ueberschlag man alle 2 Stunden anfrischen, und dem Pferde auch gleich anfänglich zu beiden Seiten am Halse Aderlaßen kann, damit die Entzündung vermindert werde.

Die Unwissenheit dieser und vieler andern nöthigen Beobachtungen, die in mehrerlei Gattungen der Beinbrüche gemacht, und wodurch die Pferde tractirt werden müssen, haben den Schmieden und Roßärzten eben die große Hindernis in der Heilung verursacht.

Wofern sich Splitter und Oeffnungen zeigen, oder ein Knochen durch die Haut durchgehet, so darf man nur einen guten Chirurgus zu Rathe ziehen, weil beim Pferde eben alles dasjenige beobachtet werden mus, was in dergleichen Zufällen am Menschen wahrzunehmen ist.

Wenn

Wenn denn nach den obigen Umschlägen die Geschwulst und Entzündung zertheilet und genugsam gedämpfet worden, so kann man die Einrichtung nach vorher beschriebener Weise vornehmen, und besorgen, daß die Knochen recht gerade auf einander gestellet werden.

Wenn dieses geschehen, so brauchet man allezeit das Fomentum von Lachenknobiauchkraut, Wasser, Essig, Salz und Salpeter, wie schon gesagt, und schlägt die darein getauchten Tücher warm um den Bruch, machet auch einige Compressen von Tüchern darüber, und überlegt sie mit Schienen von Holz, über welche man eine Schnur bindet, wodurch alles an seinem Platz erhalten wird. Hierbei ist zu beobachten, daß man die Schnur nicht allzustreng anziehe, damit die Circulation der Säfte im Bein nicht verhindert werde; widrigenfalls würde Geschwulst und Entzündung entstehen, und die Cur stark aufgehalten werden.

Wenn das Pferd also recht verbunden in seinem Stand stehet, alsdenn nimmt man eine gearbeite Kuh- oder Pferds-Haut G, und schneidet dieselbe accurat in der Breite, welche der Leib des Pferdes von den vordern Schenkeln an bis zu den hintern untenher hat. An beiden Enden dieser Haut werden starke eiserne Ringe F angemacht, welche in die an den zwo Walzen bevestigten Haaken eingehängt werden. Wenn also diese Haut G unter dem Leibe des Pferdes zu beiden Seiten in die Walzenhaaken eingehängt ist, so wird sie durch die Walzen, vermittelst eines Schlüßels H, aufgedrehet, und nur so gespannet, daß das Pferd nicht darinn hänge, sondern dergestallt stehe, daß man zwischen dieser Haut und des Pferdes Leib einen Finger gemächlich durchziehen kann, und zwar so, daß sich das Pferd nicht legen, sondern, wenn es des Stehens müde wird, sich selbst in die Haut sinken laßen und darauf ruhen kann. Wenn es dieses alsdenn auch müde ist, richtet es sich wieder mit unvermerkter Mühe auf seine Beine, ohne daß es

nöthig hat, den gebrochenen Schenkel im geringsten zu bewegen, als welchen das Thier selbst zu schonen suchet, wenn ihm auf diese Weise geholfen wird. Man mus demnach auch sorgen, daß ihm das Futter so vorgegeben werde, damit das Pferd leichtlich und ohne Zwang dazu kommen könne.

Der erste Verband bleibt 2 bis 3 Tage liegen, ohne daß man ihn eröffnet, ausser wenn der Fuß etwa stark anschwellen sollte. Bisweilen geschiehet dieses nur, wenn der Verband zu vest und ungleich angelegt worden, und alsdenn mus man ihn ändern. Es kann aber auch daher rühren, daß inwendig Splitter vom Knochen los liegen, und die weichen Theile des Beines stechen. In diesem Falle wird man, nach losgemachtem Verbande, eine sehr vermehrte Entzündung wahrnehmen, und das Pferd wird matt und entkräftet, und mit einem stärkern Fieber befallen seyn. Alsdenn mus man den Schaden näher untersuchen, und diese Splitter herausnehmen, auch, wenn es nöthig ist, sie vorher ablösen, und das Fieber und die Entzündung zu heben suchen. In dieser Absicht läßt man am Halse zur Ader, und gebrauchet fleißig eins von folgenden zwei Clystieren. Man vermischet 4 Löffel voll Honig, eben soviel Rüb- oder Lein-Oel, und eine Handvoll Salz mit $\frac{1}{2}$ Quart Milch, und gebrauchet es, wenn das Salz völlig aufgelöset ist, laulichwarm als ein Clystier. Oder, man kochet eine Handvoll Camillen in 1 Quart Wasser, seiget es alsdenn ab, und vermischet einen guten Löffel voll Salz und 4 Loth Leröl oder Baumöl damit, und gebrauchet dieses laulich zu einem Clystier. Innerlich giebt man täglich 2 oder 3 mahl ein Loth Salpeter, und eben soviel gepülverte Austerschalen mit einem Glase Wasser ein. Ist das Fieber stark, so giebt man dem Pferde 1 Unze feingepülverte Chinarinde mit 2 Unzen Spießglasleber (Hepar antimonii) in 1 Quart Wasser, ein.

Wenn

Wenn sich aber von allen dem nichts einfindet, so wird der Verband am dritten Tage wieder geöffnet, und ein neuer auf eben die Weise angelegt. Sollte eine äussere Verwundung bei dem Beinbruche vorhanden seyn, so wird diese mit Myrrhen- oder Aloe-Tinctur gereiniget, und auf die gewöhnliche Weise dabei verfahren, die etwa entstehende Vereiterung aber durch Digestivsalbe unterhalten.

Nach drei Wochen können die Knochen schon wieder zusammengeheilt seyn; nur sind sie noch nicht vest wieder vereinigt. Man kann daher etwa noch 14 Tage lang, oder 3 Wochen, bei dem vorigen Verbande mit Schindeln bleiben, alsdenn aber die leztern weglaßen, und ein zusammenziehendes Pflaster, z. E. Emplastrum griseum, oder Empl. Opodeldoch, mit einem Oel zusammen schmelzen, damit eine Salbe daraus werde, die man täglich zweimahl aufstreicht.

Nach der achten oder zehnten Woche kann man die Kuhhaut etwas mehr nachlaßen, und das Pferd nach und nach wieder auf den geheilten Fuß treten laßen. In einiger Zeit kann es auch auf weichem und ebenem Boden langsam spazieren geführt werden, bis man es etwa in der zwölften Woche ganz aus der Maschine herausnimmt.

Die ganze Zeit der Cur aber mus das Pferd ein weiches und mäßiges Futter bekommen; insbesondere die ersten Wochen über. Man giebt ihm wenig Haber und Heu, und dagegen angefeuchtete Kleie mit etwas Gerstenschrot und Weizenstroh. Unter das Wasser zum Trinken kann man ein wenig Gerstenmehl und Honig rühren. Damit auch der Mist gehörig abgehe, und sich nicht etwa wegen Mangel der Bewegung, und weil das Pferd auf dem Bauche ruhet, ansammle, so ist es gut, dem Pferde alle Tage ein Clystier zu geben.

Uebrigens laßen ſich die Beinbrüche unten an dem Knie leichter heilen, als über dieſem Gelenke, wo der Knochen von zu vielem Fleiſche umgeben wird.

Wenn eine Rippe zerbrochen iſt, welches bei einem Falle auf die Seite, oder bei einem Stoße oder Schuſſe, geſchehen kann, ſo erkennt man den Bruch durch das Gefühl ohne große Mühe. Das Thier wird dabei beſchwerlich Athem hohlen, und wohl gar mit den Flanken ſchlagen. Man mus den Stücken ihre natürliche Lage wieder zu geben ſuchen, und ſie unter hinlänglicher Ruhe wieder zuſammen heilen laßen, wozu man verſchiedene der vorigen Regeln wird anwenden können.

Wenn zwei Beine zugleich gebrochen ſeyn ſollten, ſo ließe ſich die Heilung noch wohl bewerkſtelligen, wenn es ein Vorderfuß und ein Hinterfuß von verſchiedenen Seiten wären; wenn aber beide Vorderfüße, oder beide Hinterfüße, oder auch beide Füße an Einer Seite, gebrochen wären, ſo müßte man das Pferd ſterben laßen, oder abſtechen, weil es während der Heilung gar nicht ſtehen könnte, ſondern immer hangen müßte, und dieſes nicht angehet.

Der ungenannte Verfaßer der im J. 1771 zu Eiſenach in gr. 8. herausgekommenen edlen Reitkunſt, nebſt einem Anhange von der Roßarzeney, berichtet, S. 401, f. folgende glückliche Cur eines Beinbruches:

„Eine halbjährige Fohle brach das Bein zwiſchen der Feſſel und dem Knie morſch entzwei. Ich hängte das Pferd in einer dazu bequemen Maſchine auf, richtete den Fuß wiederum gerad ein, und legte folgendes Bruchpflaſter auf. Man nimmt: Oxycroceum, weißes Pech, von jedem 4 Loth; Maſtix, Gummi Elemi, Drachenblut, Galbanum, von jedem 2 Loth. Dieſe Stücke läßt man in einem meſſingenen Pfännlein über dem Feuer zergehen, und rühret ſie wohl unter einander; alsdenn formiret man Stangen daraus, wie man bei den Pflaſtern zu thun pflegt. Von dieſem Pflaſter nun ſtrich ich auf ein weißes dünnes Leder, in Geſtalt eines halben Bogen Papier, und ſo lang, daß es um den Fuß herum reichte, und legte es, nachdem es wohl eingerich-

tet

tet war, warm auf das gebrochene Bein; über das Pflaster her applicirte ich Schindeln, und ließ auf dieſe Weiſe den Verband ſowohl liegen, als auch das Pferd 4 Wochen lang in der Maſchine hangen. Während dieſer Zeit gab ich ihm nichts, als Gras, zu freſſen, und Kuhmilch zu trinken. Nach einer Zeit von 8 Wochen ließ ich das Pferd ſtellen, und hatte die Freude, daß das Bein vollkommen geheilt war. Nun kamen in dieſem Caſu alle gute Umſtände zuſammen: Das Pferd war jung, ein Hengſt, (denn bei Wallachen verlohnt ſichs die Mühe niemahlen) und das Bein an einem bequemen Orte, und ohne Splitter, gebrochen. Und doch iſt ihm nach Verlauf von 1½ Jahren, da man es bei kaltem Wetter auf eiſigtem Boden ausführte, der Fuß wieder entzwei gegangen, aber auch wieder auf die nehmliche Weiſe, doch mühſamer und langſamer, geheilt worden, ſo daß, da ich das Pferd nach 10 Wochen ſtellete, der Fuß noch ſtark geſchwollen war, die Geſchwulſt aber vergieng innerhalb 10 Tagen.

Wenn alſo ein dergleichen Beinbruch an einem Pferde, deſſen Qualitäten der Mühe werth ſind, daß man es ½ Jahr in dem Stall erhalte, vorkommt, ſo kann man auf vorgeſchriebene Weiſe damit verfahren. Man mus aber nur wohl zuſehen, daß man das Bein wohl einrichte, und im Fall man ſich deſſen nicht getrauet, einen geſchickten Chirurgus zu Hülfe nehmen, das Pferd wenigſtens 5 Wochen hangen, daß es keinen Fuß auf den Boden bringe, alsdenn aber ſo weit herunter laßen, daß es auf drei Füßen recht aufſtehen kann, und den gebrochenen Fuß ober- und unterhalb dem Verband mit folgender Brühe warm abwaſchen. Man nimmt: Camillen, Holderblühte, Gartenraute und Roßmarin, von jedem gleich viel, und kochet dieſe Kräuter in einem ſtarken Weineſſig. Von dieſer Brühe werden die Nerven geſtärket, und die Geſchwulſt verhütet. Wenn man nach etlichen Wochen vermuthet, daß das Bein wiederum zuſammen gewachſen: ſo mus man den Schindelverband herunterthun, das Pflaſter aber darauf laßen, bis es von ſelbſt herabfällt. Auch nach dieſem darf man das Pferd vor 14 Tagen noch nicht aus dem Stall führen: und man mus mit obiger ſauren Kräuterbrühe beſtändig fortfahren den Fuß zu waſchen".

In der Onomatologia œconomica practica, Ulm, Frf. und Leipz. 1760, gr. 8. Col. 519, f. wird folgendes angerathen.

„Ein allgemeines Mittel für den Beinbruch, er mag an einem Ort seyn, an welchem er will, ist dieses: Man nimmt Terbenthin, rein Schweinschmalz, von jedem 1 Pfund, und Grünspan, eines Hüner-Eies groß. Indem man dieses untereinander kocht, so wird eine Salbe daraus, die man eine kleine Weile beständig umrühren mus. Diese Salbe thut man sodenn in ein Glas, oder in einen glasurten Topf, und läßt sie stehen. Ehe man den Gebrauch davon macht, wäscht man erstlich des Morgens den Schaden mit warmen Wein, alsdenn schmieret man ihn mit dieser Salbe durch einen Federkiel, oder man streichet sie auf Werg, und leget sie auf.

Will man eine weitläuftigere und mühsamere, aber zugleich eine sicherere Cur vornehmen, so kann man vor allen Dingen das Pferd in einem wohlvermachten Stand, und zwar oberhalb desselben, mit einigen am Boden angemachten großen Schrauben und Haaken, mit Gurten und breiten Bändern vorn und hinten also in die Höhe aufziehen, daß es im Gleichgewicht hängt, und mit den Füßen 1 oder 2 Spannen über der Erde schwebe, auch, ohnerachtet es keinen Fuß auf den Boden zu sezzen im Stande ist, nichts desto weniger seines Futters in der etwas erhöheten Krippe theilhaftig werden könne. Wenn dieses geschehen, so nimmt man Eibischwurz, Bibinell, Knochenstein, von jedem 1 Pfund, einen guten Löffelvoll ungelöschten Kalk, und ½ Pfund gestoßenen Mastix, und kocht alles zusammen in Wein, daß es wie ein Mus wird. Sobald es vom Feuer kommt, schlägt man 6 Eier darein, rührt es alles fein warm um, streichet es auf ein leinen Band, und schlägt es also warm um den schadhaften Fuß, der hierauf so stark, als möglich, geschindelt werden mus. Unter das Futter soll man, während der Cur, pulverisirte Eibischwurz, Knochenstein und Bibinell mischen.

Wenn der Beinbruch noch neu ist, kann die Heilung auch folgendergestallt unternommen werden. Man nimmt Tannenholz und Jungfernwachs, von jedem 1 Pfund, und eben soviel Schwarzwurz oder Wallwurz, zerstößt dieselbe in einem Mörser, läßt es mit einander sieden, und macht es zu einer Salbe. Diese streichet man sodenn auf ein leinen Tuch, schlägt solches, so warm als es das Pferd leiden kann, um den Schaden, und verbindet es mit andern Tüchern, damit es warm bleibe. Hierauf mus man es vest schindeln, und alle drei Tage ein frisches Pflaster auflegen, auch jedesmahl wieder schindeln, und solange damit fortfahren, bis man Besserung findet. Wenn nun der Fuß etwas erstarket ist, so brauchet man folgende Bähung, allemahl

mahl um den andern Tag. Man nimmt: Attich, Pappeln, Quendelkraut, Wollkraut, Nachtschatten, große Klettenwurz, Camillen, Schellkraut, Beifuß und Wermuth, siedet diese Kräuter in Wein oder Bier, bähet und wäscht den Fuß wohl damit, machet ihm einen guten starken Anstrich, und läßt es also 4 Tage stehen; wäscht denselben am fünften Tage mit scharfer Lauge ab, und bähet ihn mit obgemeldeten Kräutern wieder".

Vom Beinbruch der Pferde, siehe Joh. Chr. Polyc. Erxlebens prakt. Unterricht in der Viehargneykunst, Gött. und Gotha, 1771, 8. S. 88—97.

Verschiedene Anmerkungen von Beinbrüchen der Pferde, findet man auch in Hrn. Lasosse Anmerk. und Entdeckungen an Pferden, im IV Th. der Schreberischen Sammlung ꝛc. Halle 1759, gr. 8. S. 247, f. 258, f. 270, f.

Bein-Bruch der Schafe, entstehet vom Springen, und ist leicht mit den Fingern zu entdecken, wenn ein Schaf hinkt und ein Bein nachschleppt. Zur Heilung desselben, tunket man eine Fetthaut in Essig, wickelt sie um den Bruch, und verschienet ihn mit Birkenrinde.

Beinbruch-Stein, Beinheil, Osteocolla; siehe **Knochenstein.**

Bein-Drechsler, oder **Dreher**; siehe **Drechsler.**

Bein-Färben, siehe unter **Knochen.**

Bein-Fraß, Bein-Fäulnis, L. Caries ossium, kann, bei Thieren, sonderlich Pferden, entstehen, wenn der etwa unter Geschwüren und Eiterbeulen liegende Knochen zugleich mit angefressen wird. Alsdenn giebt der Schade mehrentheils einen sehr üblen Geruch von sich, und die herausfließende Materie ist dünn und wässericht, und färbt das Silber schwarz. Wenn man einen solchen Beinfraß an diesen Merkmahlen erkannt hat, so muß man zu befördern suchen, daß sich der angefressene Theil des Knochens von dem gesunden Theile losbegebe, weil sonst der Schaden nicht zuheilt, oder, wenn er ja zum Schlusse gebracht wird, bald darauf wieder aufbricht. Diese Absicht kann man dadurch erreichen, daß man den angefressenen Theil des Knochens mit einem heißen Eisen brennt, und eins von folgenden Kügelchen (*) in das Geschwür hinein bis auf den Knochen bringt.

(*) Man nimmt 3 Quentchen Sublimat, und 1 Qu. Aloe, stößt beides zu Pulver, vermischet es wohl, und macht es mit etwas Branntwein zu einen Teig an, woraus man Kügelchen in der Größe einer Erbse verfertiget, und sie trocknet.

Wenn man nun den Schaden, wie sonst verbindet, und den Verband erst nach ein paar Tagen wieder öffnet, so wird eine schwarze sehr übel riechende Materie herausfließen, welche sich aus dem angefressenen und aufgelöseten Knochen erzeuget hat. Dieser Mittel bedienet man sich so lange, bis der Knochen obenauf wieder gesund ist.

Bein-Gewächs, siehe Ueberbein.

Bein-Gras, siehe Gras. (Been-)

Beinheil, Beinbruch-Stein, siehe Knochenstein.

Bein-Holz, Bein-Hülsen, Rheinweiden, L. Ligustrum; siehe Hartriegel.

Beinlinge, sind diejenigen Stücke Leder, welche an dem Leibe der Thiere unmittelbar über den Beinen an einer Haut, oder an dem Leder gesessen, daraus die Schuster ihre Schuhe, und zwar mit Vortheil und Behutsamkeit, damit sie sich nicht zum Schaden die Haut verschneiden, oder, da das Leder von verschiedener Güte, nach den Gegenden oder Theilen der Haut ist, die rechten Stücke zu diesem oder zu jenem Theile eines Schuhes, z. E. zu dem Oberleder, zu den Hintertheilen, zu den Laschen, am gehörigen Orte herausschneiden. Die Schuster geben daher, bei der Eintheilung einer Haut, sehr darauf Achtung. Ja, bei dem Meisterstücke wird darauf mit Fleiß gesehen, ob einer dieses recht verstehe.

Beinschwarz, Fr. Noir d'Os; siehe unter Knochen, und Schwarz.

Bein-Spatt, siehe unter Spatt.

Beinwelle, Beinbruchstein, siehe Knochenstein.

Beinwelle, Wallwurz, L. Symphytum majus, Consolida major: siehe Schwarzwurz.

Beinwelle, (Judianiſche) ſiehe Tabak.
Beinwolle, L. Verbaſcum; ſiehe Wollkraut.
Beiſſe, ſiehe Beize.
Beiſſe, Bete, L. Bera; ſiehe Mangold.
Beiſſen, Baizen; ſiehe unter Beize.
Beißker, ein Fiſch, L. Cobitis; ſiehe Peißker.
Beiß-Kohl, ſiehe Mangold.
Beiß-Korb, ſiehe Maul-Korb.
Beiß-Rüben, ſiehe Rüben. (Rothe)
Beiß-Zange, Kneip-Zange; ſiehe unter Zange.
Beitritt, iſt eins der vornehmſten Zeichen, das der Hirſch in der Fährte vor einem Thiere thut, woraus man die Güte oder Feiſte des Hirſches vermuthen kann, und geſchiehet, wenn der Hirſch mit dem hintern Fuße mehr, als einen Finger breit, neben dem vordern tritt, weil das Creuz und der Zimmel hinten feiſt und dick ſind.
Bei-Wege, oder **Neben-Wege,** werden genennet, wenn die Fuhrleute die ordentlichen Landſtraßen verfahren, und andere Wege nehmen, damit ſie nicht bei den Zoll-Städten von den aufgeladenen Waaren, den von dem Landesherrn geſetzten Zoll geben dürfen. Dergleichen Beiwege aber zu nehmen, iſt nachdrücklich verboten, und ſind die Straßen- oder Zoll-Bereiter dazu geſetzt, daß ſie ſich auf den Landſtraßen fleißig umſehen, und dergleichen Unterſchleif verhüten, auch diejenigen, ſo darüber ertappet werden, zur Beſtrafung angeben ſollen. Poſten hingegen ſtehet frei, ſich der ſogenannten Fürſten-Herren-Neben-Schleif- und Feld-Wege zu bedienen. Siehe auch Schleif-Weg.
Beize, Baiſſe, Baize, Beiſſe, Fr. Volerie. Darunter wird von den Jägern die Art des Jagens verſtanden, da man durch allerhand dazu abgerichtete Raub- und Stoß-Vögel, als: Sperber, Habichte, Falken, Blaufüße, Sprinzen, u. d. gl. nicht nur andere Raubvögel, oder wilde große und kleine Vögel und Flügelwerk, als: Reiger, Enten, Rebhüner, Wachteln, Lerchen ꝛc. ſondern

auch Haſen und andere geringe wilde Thiere, todt oder lebendig, doch ohne Schuß, fängt, indem man ſie mit dem Raubvogel ſo lange verfolget, bis ſie entweder ganz ermüdet von ſich ſelbſt herunterfallen, oder von dem Stoßvogel übel zugerichtet, gebracht werden. Zu dieſer Art der Jagd müſſen ſchnelle und gute Pferde im Vorrath da ſeyn; denn man reitet dabei ſtreng, den Falken oder andern Stoßvogel verkappt auf der Hand habend, hinaus aufs Feld, und hat kleine Spürhunde bei ſich. Wenn ſolche etwas auftreiben, macht man dem Vogel das Geſicht frei, und wirft ihn auf den Raub zu, auf welchen er in einem Bogenſchuß zuſtößt. Hat er ſolchen erhaſchet, ſo ſetzet er ſich nieder, und läßt ſich von dem Falkenier oder Weidmann den Raub mit guter Manier nehmen, der ihm denn alsbald von ſeinem bei ſich habenden Geäſe, als: Tauben, oder ſonſt etwas von Geflügel, dafür etwas mittheilen mus.

Geſchiehet dieſes Beizen mit den Raigern und Falken, ſo wird es die Raiger-Beize genennet, dazu mit großen Koſten viele Falken und Falkenierer erhalten werden; weil es aber ſehr koſtbar, ſo iſt es nur für königliche und fürſtliche Perſonen ein Divertiſſement. Die Begebenheiten dieſer Beize beſtehet in Folgendem. Sobald ein Raiger aufgetrieben, und des Falkens gewahr wird, ſteigt er in die Höhe, und der Falke thut desgleichen, nimmt aber ſogleich, als ob er den Raiger nicht ſähe, einen andern Weg, bis er ihn überhöhet; alsdenn fällt der Falke mit ſeinen Waffen auf den Raiger los, giebt ihm einen Griff, und ſchwinget ſich wieder über und um ihn her, bis er ſeinen Vortheil erſiehet, ihn gar anzupacken; dabei er ſich vorſiehet, daß er ſich nicht durch des Raigers ſehr ſpitzigen und ſcharfen Schnabel, den er auf den Rücken zu legen weiß, anſpieße. Wenn er den Raiger wohl gepackt, ſo kämpfen beide ſolange mit einander, bis der Raiger endlich überwunden iſt, und mit ihm zu Boden fällt, da man denn über Stock und Stauden,

Flüſſe

Flüsse und Teiche, öfters setzen, und sich Lebensgefahr aussetzen mus; der Pferde ihren Untergang und Niedertreten nicht dazu gerechnet. Bisweilen werden zween Falken auf einen Raiger gebaißt, welcher solchergestalt eher und mit weniger Gefahr gefället wird.

Nimmt man dergleichen Beize mit Hasen und anderm kleinen Wildpret vor, so heißt es die Hasen-Beize. Hierzu braucht man sowohl den Habicht, als Falken. Man reitet nehmlich in einer Reihe, als ob man hetzen wollte, und führet die abgerichteten Windhunde an den Hetzriemen zwischen sich. Wenn nun der Stöber oder Spürhund, der kurz vor dem Falkenier hersuchet, einen Hasen aufgetrieben, so läßt man die Windhunde los, und der Vogel oder Falke wird, dem Gebrauch nach, von der Faust also geworfen, daß er einen kurzen Bogen, oder, wie die Jäger zu reden pflegen, einen kurzen Bund, zu machen hat. Sobald er den Hasen erreichet, so giebt der Vogel demselben einen Griff oder Stoß, der sich denn ducket und sitzen bleibt, bis unterdessen die Windhunde herbei eilen, und den Hasen fangen. Sind die Hunde noch entfernt, so läßt er den Hasen wieder etwas springen, und entfernet sich; alsobald aber kommt er zum zweitenmahl an ihn, und hält ihn solange auf, bis er den Hunden zu Theil wird. Dabei vor den Falken die abgerichteten Habichte dieses voraus haben, daß sie, wenn sie den Hasen erreicht, und ihm einen rechten Griff gegeben, denselben mit der rechten Waffen vesthalten, mit der linken aber sich in die Erde einhaaken, und sich daran vesthalten, bis die Hunde oder Jäger ihnen zu Hülfe kommen.

Die Beizen nehmen gemeiniglich um Bartholomäi ihren Anfang, und währen bis zu Lichtmesse. Zur Beize wird vor allen Dingen gutes Wetter erfordert; denn bei trüben Himmel hat der Vogel nicht nur keine Lust zu kämpfen, sondern man kann auch leichtlich beides den Vogel und den Raub aus den Augen verlieren. Man mus auch auf den Baissen allezeit Luder, als: junge Hüner,

ner, Tauben, u. d. gl. bei sich haben, damit, wenn der Vogel fehlstößt, man ihm die Unlust damit wieder benehme. Die Hunde, die man um und bei sich hat, müssen des Vogels gewohnt seyn, und ihm keinen Schaden zufügen. Zu dem Werfen aber des Vogels selbst, gehört ein scharf sehendes Auge, ein guter Verstand, und eine fertige Hand. Wer recht werfen will, mus auf der linken Seite die Spur halten, diejenigen aber, welche die Hunde führen, auf der rechten Seite. Man mus sich auch im Werfen, nach Gelegenheit und Nothdurft, fein hurtig zu drehen wissen.

Beizen, Baissen, Baizen, Beissen, Fr. Voler, heißt also, mit allerhand abgerichteten Falken, Raub- und Stoß-Vögeln, auf vorherbeschriebene Art, Hasen, Raiger, Enten, Rebhüner, und andere kleinere Vögel, fangen.

Beiz-Baiß- oder Baiz-Hunde, sind eine Art von Hunden, welche als Stöber auf der Beize gebraucht werden, und sind den Hüner- oder Wachtel-Hunden in allem gleich, nur daß sie auf der Beize nicht vorstehen dürfen, auch nicht weit voranlaufen, noch hin und wieder streichen, sondern sich in ihrem Suchen nahe bei dem Falkenier halten müssen.

Beiz-Vögel, heißen diejenigen, welche zur Baisse oder Beize gebraucht werden. Die besten Vögel, welche man hierzu gebrauchen kann, sind: der Geierfalk, der Groß- oder Sacer-Falk, der Schweimer, Blaufuß, Sperber und Habicht. Ueberhaupt aber bedient man sich des Falken und Habichts am sichersten und gewöhnlichsten. Die Art und Weise, wie man diese Vögel abrichtet, ist sehr angenehm. Man richtet aber entweder Nestlinge oder Wildfänge ab. **Nestlinge**, sind diejenigen, so man aus dem Nest nimmt, ehe sie noch jemahls ausgeflogen; **Wildfänge** aber, die, ehe man sie gefangen, nach Belieben herumgeflogen sind. Mit diesen hat man mehrere Mühe, sie abzurichten und zahm zu machen; allein, mit Geduld und Geschicklichkeit werden sie geschikt und gut

zu gebrauchen. Sind sie gar zu wild, so läßt man sie Hunger leiden; man läßt sie 3 bis 4 Tage nicht schlafen, und bleibt beständig um sie. Auf diese Weise gewöhnen sie sich an den Falkenjäger, und thun endlich alles, was er will. Seine vornehmste Sorge ist, daß sie beherzt auf der Faust stehen; steigen oder fliegen, wenn er sie wirft, oder losläßt; auf den Vorlaß oder zum Federspiel zu fliegen, und auf die Hand zu kommen, wenn er sie luder oder ruft. Anfänglich bindet man sie mit einem Bindfaden oder mit einer Schnur, die man auf 9 bis 10 Ruthen auslaßen kann, damit sie nicht durchgehen, oder, nach Weidmanns-Sprache, irre werden können, wenn man ruft. Dieses geschiehet so lange, bis sie gute Handvögel werden, und allezeit auf das Rufen zurückkehren. Damit man sie aber dazu gewöhne, mus man sie mit dem Federspiele oder Vorlaß rufen oder anlocken. Der Vorlaß ist ein Stück rothes Tuch oder ein Holz, das einen Schnabel, Schwingen und Fänge hat. Auf diesem werden sie geätzet. Will man nun den Vogel rufen, so schwinget man den Vorlaß in die Höhe, auf den er sogleich flieget, wenn er sein gewöhnliches Luder oder Freßen erblicket, und ein gewisses Geschrei dabei machen höret. Mit der Zeit ist die Stimme allein hinlänglich. Die an dem Vorlaß bevestigten Federn, heißen eigentlich das Federspiel. Man verändert diese Federn, nachdem man den Falken auf Milanen, Raiger oder Rebhüner abrichten will. Nehmlich auf Milanen besteckt man den Vorlaß mit Milanen-Schnäbeln und Federn, und also wird es auch mit den andern gehalten. Wenn man nun den Vogel erst 3 Wochen oder einen Monath in einem Zimmer oder Garten geübt hat, so kann man es auch auf dem freien Felde mit ihm versuchen. Man bindet ihm das Geschüz oder die Schelle an die Fänge, damit man seine Bewegungen desto besser bemerken kann. Man trägt ihn auch immerzu gehaubt, d. i. am Kopfe mit einem Leder bedeckt, welches

über

über die Augen gehet, und ihn hindert, etwas anders zu sehen, als man ihm weisen will. Sobald nun die Hunde das Wildpret auftreiben, haubet man den Falken ab, und wirft ihn darauf. Da ist es denn ein großes Vergnügen anzusehen, wie er gleichsam stuffenweise nach und nach in die Höhe steiget, bis man ihn in der mittlern Luftgegend ganz und gar aus den Augen verlieret. Von dar aus giebt er auf seinen Raub Achtung, schießet auf einmahl, wie der Bliz, auf ihn herab, und bringt ihn seinem Herrn, der ihn zurückrufet. Man giebt ihm allemahl, sonderlich im Anfange, um ihn hitzig zu machen, sein Jagdrecht, wenn er wieder auf die Hand kommt, d. i. man überläßt ihm Hirn, Herz und Eingeweide und einen Schenkel des gefangenen Raubes.

Es giebt auch Vögel, welche auf Hasen, Rehböcke, wilde Schweine und Wölfe abgetragen und abgerichtet sind, welches gar oft nützlich ist, wenn sich die Wölfe allzusehr vermehren. Um Falken, und andere Vögel, die hierzu nützlich sind, zu diesem Behuf abzurichten, mus man sie, so lange sie noch jung sind, angewöhnen, daß sie sich aus den Augen eines Wolfs, Schweins, Hasen, oder andern Wildes, äzen. Hierzu gebraucht man den Kopf und Balg desselben, den man dergestallt ausstopfet, daß er das Wild selbst, als ob es am Leben wäre, soviel möglich vorstellet. Die Falken bekommen nichts zu fressen, als was sie durch die Augenlöcher aus dem hohlen Kopfe heraushohlen können; hernach beweget man den ausgestopften Balg allmählich, wenn der Falke auf selbigem stehet, und sich äzet, damit er sich gewöhne, vest sitzen zu bleiben, aus Furcht, er mögte sonst seine Mahlzeit verlieren, wenn er ihn losließe. Er sucht also seine Klauen auf das schärfste in die Hirnschale einzuklammern, damit er, der schnellen Bewegung ungehindert, mit dem Schnabel in das Auge langen kann. Nach diesen ersten Proben seßet man den ausgestopften Balg auf einen Karren, und fährt in vollem Rennen davon. Der Vogel flieget

nach,

nach, und läßt ſich an ſeinem Freſſen durch nichts hindern. Nimmt man ihn hernach auf die Beize, ſo ſtößt er auf das Wild, hängt ſich an den Kopf, und hackt ihm die Augen aus, worüber das Wild in Angſt geräth, und ſtill hält, da denn der Jäger Gelegenheit erlanget, ihm ohne Gefahr beizukommen, und es zu erlegen, indem es mehr auf den Vogel, als auf den Jäger, Achtung giebt. Ein Mehreres ſiehe unter Falke und Habicht.

Beize, Baize, heißt überhaupt ein jedes naſſes Weſen, welches in einen Cörper eindringt, und gewiſſe Theile trennet und wegfrißt. Man hat derſelben, nach Unterſcheid der Cörper, vielerlei Arten; vornehmlich aber ſchikken ſich alle Eſſige, ſaure und ſcharfe Säfte, wie auch Salze dazu. Das Scheidewaſſer und Königswaſſer ſind eine der ſtärkſten. Jedes fermentirtes, ſaures und ſcharfgewordnes Waſſer oder Ding, als: Branntwein, und ſonderlich das Waſſer, welches von der weißen Stärke kommt, und verſäuert iſt, ſchickt ſich darzu, nach Unterſcheid der Sache, die man beizen will. Die Meſſing-Beize wird von der Aſche aus hartem Holze gemacht, wo ſonderlich das Salz dieſe Wirkung hervorbringt. Die Eiſen-Beize iſt, in welche das abgeſchmiedete Eiſen gelegt wird, damit es die ſchwarze Rinde, die es im Feuer bekommen, und welcherwegen es kein Zinn annehmen kann, verliere, auch blank, weiß und geſchikt werde, mit einem mercurialiſchen Weſen vereiniget zu werden. Es giebt aber eine ſolche Beize aller Eſſig, und ſaurer oder ſcharfer Saft. Die Beize, worein die Gerber und Kürſchner die Felle auf eine Zeitlang weichen, und zurichten, und nachgehends an der Sonne wieder trocknen, iſt eine aus Salz, Kalk und Waſſer zugerichtete Brühe.

Die Verrichtung nun, da man etwas in eine Beize leget, und mürbe freſſen läßt, heißt Beizen.

Von der Holz- Horn- und Knochen-Beize, ſiehe unter Holz, Horn und Knochen.

Beizen, Baizen, Abbeizen, Einbeizen, kommt auch insonderheit in der Koch- und Fleisch-Einmache-Kunst vor, und hat von vorhergehendem Articul seinen Nahmen. Denn, wenn man durch scharfen Essig allerlei Fleisch von wilden und zahmen Thieren vor der Fäulnis einige Tage, und im Winter wohl etliche Wochen, bewahret: so nennet man solches Beizen. Man wäschet nehmlich das Fleisch recht rein, daß es, und sonderlich das Wildpret, nicht blutig aussehe, kochet auch wohl die derben Stücke halb gar, pfeffert es nach Gefallen ein wenig ab, leget es sodenn in ein thönern, mit einer fein darauf passenden Stürze versehenes, Geschirr, gießet scharfen Weinessig darüber, (denn nach dem Biereſſig bekommt das Fleisch einen bittern Geschmack), umschlägt es überall mit einem in dergleichen Essig genugsam angefeuchteten leinenen Tuche, und setzet das zugedeckte Gefäß in einen kühlen Keller. Hierauf mus fleißig darnach gesehen, das Fleisch zum öftern umgewendet, das Essig-Tuch zuweilen abgenommen, ausgewaschen, und mit neuem Essig angefeuchtet, wieder darum geschlagen, ja wenn der alte Essig seine Schärfe gar verlohren, dieser ab- und etwas neuer über das Fleisch gegossen werden. Doch ist dabei zu bemerken, daß man meistentheils diejenigen Stücke Fleisch darzu erwählet, welche die wenigsten Knochen haben, und also von dem Rindvieh die Lendenbraten, die obern Schalen, und die Riemenstücke; vom Kalbfleisch werden die Vorder- und Hinter-Schläge darzu genommen; vom Schweinfleisch die Keulen oder die Schinken, davon aber vorher die Schwarte abgezogen werden mus, da es denn auf diese Art ein recht sehr schmackhaftes Essen abgiebt.

Eine andere gute **Beize über Wildpret**, ist folgende. Man nimmt Essig, thut Lorbeerblätter, Rosmarin, Citronen, ganzen Pfeffer, Ingber und eine Zwiebel darein, siedet dieses alles in dem Essig, und schüttet es über das Wildpret, im Winter siedend, im Sommer

aber

aber, wenn es zuvor wieder kalt worden ist. Das Wildpret mus auch eine Stunde zuvor, ehe man dieses darüber schüttet, wohlgesalzen werden.

Vom Flügelwerk werden hauptsächlich sowohl zahme als wilde Gänse, Enten und Tauben, Reb- und Haselhüner, Pfauen, Fasanen, Auerhähne, u. s. f. eingebeizt, sonderlich wenn man sie nicht allezeit frisch haben kann, wenn sie verspeiset werden sollen, sondern einige Tage aufzubehalten genöthigt ist; und hierzu wird gemeiniglich halb Wein und halb Weinessig, zu dem kleinen wilden Geflügel auch wohl lauter Wein genommen.

Bekleiden, eine Mauer, Fr. Palissade de jardin, heißt, bei den Gärtnern, eine Mauer mit Latten oder Stangen versehen, und die Aeste der Geländerbäume zur Rechten und Linken geschickt anbinden, daß die Mauer mit Laubwerke bedeckt ist.

Beladen, Beladung, Fr. Charger, Chargement, heißt, bei dem Seewesen, ein Schiff mit Gütern und Waaren anfüllen, welche für die Oerter dienlich sind, wo dieselben wieder ausgeladen und verkaufet werden sollen. Und zwar wird dieses Wort sowohl von der völligen Ladung und Geräthschaft eines Schiffes, als auch von den Waaren, die es auf hat, allein gebraucht. Sonst aber bedienet man sich dieses Wortes auch manchmahl mit einem besondern Zusatze, wenn man die unterschiedene Art und Weise der Beladung selbst anzeigen will. Also heißt, z. E. ein Schiff Stückweise, oder nach dem Centner, oder nach der Tonne, beladen, Fr. Charger un vaisseau en Cueillette, Charger au Quintal, oder Charger au Tonneau, wenn man unterschiedliche Waaren von verschiedenen Particuliers zusammen nimmt, die völlige Ladung eines Schiffes zu bekommen. Hingegen heißt ein Schiff nach Art einer Scheuer beladen, Fr. Charger en Grenier, wenn man unten auf den Boden des Schiffes Waaren in Klumpen oder Haufen, z. E. Salz, Viet, u. d. gl. zusammen und über einander

leget, welche ſich gar wohl erhalten können, ohne in Fäſſer oder Ballen eingeſchlagen zu werden. Derjenige aber, welcher ein Schiff beladet, oder dem die Waaren, womit ein Schiff beladen iſt, zugehören, heißt im Teutſchen ein Befrachter, und im Franzöſ. Affreteur oder Chargeur. Siehe Befrachten. Ladung.

Beladen, Fr. Charger, heißt auch ſoviel, als beſchweren, beläſtigen, oder überhäufen, und wird in dieſem Verſtande bei dem Kaufhandel in mancherlei Bedeutung gebrauchet. Alſo ſagt man z. E. man müſſe ſich nicht mit Waaren, die nicht gut zu vertreiben, oder auſſer der Mode ſind, noch auch mit allzuvielen, beladen, wenn man anzeigen will, daß man entweder gar keine ſolche Waaren, oder ihrer doch nicht allzuviel, in ſeinem Magazin oder Laden haben müſſe. Faſt in gleichem Verſtande ſagt man auch bisweilen von einem oder dem andern Kaufmann, daß er ſich mit allzuviel Affairen oder Geſchäfften belade, daß er über die Maßen mit Schulden beladen ſey, u. ſ. w. Sonſt heißt jemanden mit dem Ein- und Verkaufe ſeiner Waaren beladen oder beſchweren, ſoviel als ihm Commiſſion geben, ſie nach den Sortimenten und in der Menge, die man ihm in dem überſchickten Memorial beſtimmet, auszuſuchen und anzuſchaffen, oder aber die vorräthigen um die beſtimmten Preiſe zu verlaßen. Siehe Commiſſion.

Beladen, ein Jagd-Terminus; ſiehe Abmarken.

Belander, Fr. Belandre oder Balandre, Holl. Binnenlander, Lat. Navis mercatoria minor, iſt eine Art kleiner nordiſcher Fahrzeuge, mit einem flachen Boden, welches an Maſten und Segeln einem Heu oder Hui ziemlich gleichkommt, mit einem von vorn nach hinten zu erhabenen Verdeck, ſo etwa $\frac{1}{2}$ Schuh höher, als das Talbord, iſt. Man bedienet ſich derſelben zwiſchen England und Frankreich, inſonderheit aber auf den Canälen und Flüſſen, zu Fortbringung der Waaren. Es können die größten, welche 80 bis 100 Tonnen führen, von

3 bis

3 bis 4 Mann fortgebracht werden. In Flandern bedienet man sich ihrer zu obigem Gebrauche auch sehr, und nennen sie die Flamander Chaie.

Belaufen, ist ein Weidewort, und wird insgemein von Hunden gebraucht, wenn sie sich mit einander vermischen, und aus eigenem Trieb sich zusammenthun; da hingegen, nach der Weidemännischen Redensart, dieses Vermischen, wie bei den Pferden, alsdenn **Belegen** heißt, wenn man nehmlich einen Hund zu einer Hündin besonders auslieset, und ihr selbigen aus gedachter Ursache zugesellet.

Belchirre, ist eine von den Gattungen Wolle, welche die Kaufleute von Bayonne aus Spanien hohlen. Siehe **Wolle.** (Spanische)

Beledin, oder **Bedelin**, ist ein Nahme, den man einer Art von gesponnenet Baumwolle giebt, die aus der Levante über Marseille kommt. Diese Waare ist von mittelmäßiger Eigenschaft, welches verursachet, daß sie in Frankreich wenig abgehet. Siehe **Baumwolle.**

Belée, siehe Bellée.

Belegen, heißt 1) in der Fohlenzucht, eine Stute mit diesem oder jenem Hengste paaren, damit sie trächtig werde; siehe **Beschelen**; 2) bei der Jägerei, einen besonders dazu ausgesuchten Hund der Hündin zugesellen, damit sie sich beide vermischen; siehe **Belaufen.**

Belege-Schein, oder **Beleg-Zettel**, heißen solche Scheine oder Zettel, wodurch die Ausgaben einer Rechnung bewiesen oder beleget werden.

Belelaco, sind seidene Zeuge, auf Taffet-Art, die in Bengala gemacht werden. Ihr Ellenmaaß hält 40 Cobidos in die Länge, und 2 Cobidos in die Breite, wenn man $1\frac{1}{2}$ Cobidos auf 1 Amsterdamer Elle rechnet. Die Engländer, die von Madras auf die manillischen Insuln handeln, schicken viel von diesen Zeugen dahin ab.

Belemnit, Albschoß, Alpschoß, Alpstein, Carwenzel-Stein, Donnerstein, Luchsstein, Pfeilstein, Schoß-

Stein, Lat. Belemnites, Fr. Belemnite. Dieſe Steine haben zu mancherlei Unterſuchungen und Streitigkeiten Anlaß gegeben, worüber ſowohl, als über alles zu deren Naturgeſchichte gehörige, Herr D. Martini in ſeinem Naturlexicon hinreichende Belehrungen ertheilen wird. Es ſind länglich-ſchmale, kegel- oder walzenförmige Steine, welche an verſchiedenen Orten aus der Erde gegraben, und von Wallerius für eine Verſteinerung von einem Seegewürme gehalten werden, welches man Holothurier nennet. Einige haben geglaubt, daß ſie in der Luft in den Wolken erzeugt würden, und haben ſie Donnerkeile, Ceraunia, genannt, welcher Meinung aber heutiges Tages kein Vernünftiger mehr Beifall giebt. Einige heißen ihn Luchsenſtein, L. Lapis lyncurius, oder Lapis lyncis, und glauben, daß er aus dem Urin des Luchſes entſtehe. Wegen ſeiner mit einem Finger übereinkommenden Figur, führet er auch den Nahmen Dactylus Idæus. Daß es wirklich verſteinerte Thiere ſind, iſt unter den neuern Naturkündigern eine ausgemachte Sache. Der Ritter von Linné rechnet ſie unter das Geſchlecht der Nautilorum.

Man hat, der Farbe nach, drei unterſchiedene Arten, gelbliche, bräunliche und ſchwarze; es iſt aber bei ihrem Gebrauch in Pferdekrankheiten, wovon ich nachher ſprechen werde, auf dieſen Unterſcheid nicht zu ſehen. Die gelblichen ſind zum Theil durchſichtig, und fallen ſehr ins Weiße, kommen auch an Durchſichtigkeit und elektriſcher Eigenſchaft dem Bernſtein faſt gleich, indem ſie, wenn ſie gerieben werden, trockne Blätter, Spreu und andere leichte Cörper, an ſich ziehen. Wenn ſie gerieben werden, geben ſie insgeſammt einen dem Stink-Marmor (Marmor ſuillum) und andern animaliſchen Verſteinerungen ähnlichen Geruch von ſich, und es haben, in Anſehung ihrer Beſtandtheile, eine kalkhafte Erde und flüchtiges Alkali die Oberhand darinn. Zu den Curen der Pferde, hat man ſich des bräunlichen und ſchwar-

zen

zen ohne Unterscheid bedient; jedoch diejenigen als die besten befunden, die den meisten Geruch von sich gegeben, oder am meisten gestunken haben. Die Ursache ist, daß diese das meiste flüchtige Salz bei sich führen. Man rühmet sie bei Menschen als ein gutes Mittel wider den Nierenstein, auch sollen sie wider das Alpdrücken dienen.

Folgende Nachricht von ihrem medicinischen Nutzen in Pferdekrankheiten, die man im II Th. der Schreberschen Samml. S. 283, fgg. im 88 St. der gel. Beitr. zu den Braunschw. Anz. v. J. 1766, und in No. 29 des Leipz. Intell. Bl. v. J. 1770, antrifft, gehört unter die neuen Erfindungen, und ist dem Hrn. Stallmeister von Heringen, welcher von der guten Wirkung derselben in dem Gräfl. Stollberg-Wernigerodischen Marstalle mehrmahl überzeuget worden, zu verdanken.

Erstlich dienen zu Pulver gestoßene Belemniten an Augenschäden der Pferde, in welchen Fällen dennoch das Aschenfett vorzuziehen ist.

2) Wenn man einem Pferde, das mit der Druse behaftet ist, gleich zu Anfange der Druse, früh nüchtern 1 Loth pulverisirten Alpstein in frischem Brunnenwasser 4 Tage hinter einander eingiebt: so ist die Druse überstanden.

3) Bei einer verhärteten oder sogenannten Stein-Druse, giebt man einem solchen Pferde 2 Loth in $\frac{1}{8}$ Maaß Weinessig ein. Der Augenschein wird zeigen, daß dieses Mittel das kranke Pferd zwar stark angreifen, jedoch, wenn es nach etlichen Tagen wiederhohlet würde, sich der Husten bald hernach legen werde.

4) Für das verhalkene Stallen der Pferde, kann 1 Loth Pulver von gedachtem Steine mit dem besten Succeß gebraucht werden.

5) Giebt dieses Pulver in der Darmgicht ein vorzügliches Mittel vor andern ab, und es wird dem kranken Pferde ebenfalls 1 Loth in Wasser eingegossen. Man

kann überdies bei einem Falle, da niemand die eigentliche Beschaffenheit der Krankheit eines Pferdes erforschen kann, sicher seine Zuflucht zu dem Belemnitenpulver nehmen, und sich nach dessen wiederhohltem Gebrauch den besten Erfolg versprechen.

Es ist eine vorzügliche Empfehlung für die Belemniten, daß sie in verschiedenen Krankheiten der Pferde als ein vorzügliches harntreibendes Mittel (Diureticum) ihren Nutzen beweisen, und dabei ein sehr wohlfeiles Mittel sind.

Diese Tugenden des Belemniten, werden von Herrn D. C. L. Bruch, in Bergzabern, in einem Schreiben an Hrn. Prof. Schreber, v. 5 März 1757, bestättigt. Es heißt unter andern in demselben: „Der Nutzen der Belemniten ist in der Erfahrung allerdings gegründet. Der Belemnit ist absorbirend, indem er mit acidis brauset, und adstringirend; er scheint auch wirklich ein wenig harntreibend zu seyn. Ein guter Freund von mir hat die Wirkung desselben gegen die Darmgicht der Pferde nicht nur Ein- sondern vielmahl erfahren. Und mit eben so großem Nutzen hat er ihn den Kühen gegeben, wenn sie das Roth hatten, d. i. wenn sie entweder mit der Milch, oder mit dem Harn, oder mit dem Mist, Blut von sich gaben. Eben dieser gute Freund hat den Belemnit auch mit Nutzen in der rothen Ruhr bei Menschen gegeben, und überdies eine Frau, welche gegen einen Blutgang vergebens viele Mittel gebraucht hatte, glücklich damit curiret". S. den 3 Th. der Schreberischen Sammlung ꝛc. S. 228.

Belette, siehe Wiesel.

Belier, Widder, Hammel; siehe Schafbock.

Belinge; also nennet man in der Picardie, sonderlich bei Amiens herum, eine Art Zeuge, sonst Tiretaine genannt, von sehr groben leinen Garn und Wolle, der zu Beauchamp-le Vieil gemacht wird.

Belins, eine Sorte Franzäpfel, welche auch Marquis genennt werden.

Belladonna, Solanum furiosum; Toll-Beere; siehe Nachtschatten. (Wald-)

Belladonne des Isles, Narciſſe-Madame; ſ. unter Narciſſe.

Bellaria, ſiehe Nach-Tiſch.

Bellaſor, ein Zeug; ſiehe Balaſor.

Belle-chevreuſe, eine Sorte guter länglichter und ſafftiger Pferſichen, die eine lebhafte rothe Farbe haben.

Belle Dame, ſiehe Atriplex.

Belle-de-Nuit, Mirabilis Jalapa; ſ. Wunder-Blume.

Belle Ecoſſoiſe, Belle inconnüe, eine alſo genannte Nelke, hellroth auf ſchön Weiß; ihre Pflanze iſt zart, und den graulichten Flecken unterworfen.

Belle et bonne, eine Art ſchlechter Franzbirnen, die erſt im October reif werden.

Belle-fille, eine Art Franzäpfel.

Belle-Garde, eine Art guter Pferſichen; ingleichen Kohl oder Lattich, der in die Runde wächſt, und einen Kopf formirt.

Belle inconnüe, ſiehe Belle Ecoſſoiſe.

Belle-Verdure, Belle-Vue, L. Chenopodium lini folio villoſo; ſiehe unter Gänsfuß.

Belle Verge, eine ſchlechte Birn, die im Auguſt reif wird.

Bellée, oder Belée, wird der Fiſchfang mit ſchwimmenden Seilen, die bei der Fluth von dem Ufer abgehen, genannt. Um nehmlich die zwiſchen dem Waſſer ſchwimmenden, oder der Oberfläche ſich nähernden, Fiſche zu fangen, bedient man ſich ſchwimmender Seile, welche nicht ſo dick ſind, als diejenigen, die zum Fiſchfange auf dem Grunde gebraucht werden, und hauptſächlich darinn von einander unterſchieden ſind, daß man, anſtatt an die großen Seile einen großen Stein und mehrere Kieſelſteine zu binden, an die Seite der Bellée, womit in der Mitte des Waſſers geſiſcht wird, von zwo zu zwo Klaftern Korke bindet, die ſie zuweilen ganz an der Oberfläche des Waſſers halten, und alsdenn kommen nur die Angel-Leinen mit den Haaken ins Waſſer. Zuweilen, wenn die Fiſcher vermuthen, daß der Fiſch 2 oder 3 Klaftern unter dem Waſſer iſt, legen ſie das Seil in dieſer

Tiefe aus. Daher binden sie, anstatt die Korke unmittelbar an das Hauptseil anzulegen, selbige an Leinen, welche mit diesem Seile übereinstimmen, und sie halten sie mehr oder weniger lang, so wie sie es für gut befinden, die Angeln tiefer oder seichter im Wasser zu haben. Zuweilen binden sie hier und da kleine Kieselsteine an, damit die Leinen, welche den Korken gleich sind, mehr gespannet werden mögen. Diese Kieselsteine aber müssen sehr leicht seyn, damit die Korke nicht ins Wasser kommen. An die beiden Enden eines jeden Stückes des Seils, womit in der Mitte gefischet wird, mus ein grosser Kork mit einem Zeichen von trocknem Schilfe an die beiden Enden der Ausspannung angemacht werden. Endlich wird das Ende der Ausspannung an ein Seil angebunden, woran die Fischer das eine Ende im Schiffe behalten. Diese Ausspannung bestehet aus einer Anzahl von Stücken, die mit den Enden an einander gebunden werden; und alle zusammen haben eine Länge von 5 bis 600 Klaftern, und darüber. Es werden auf solche Art Kabeljau, Makreien und andere Rundfische, selten aber Plattfische, gefangen.

Eine Abbildung dieses Fischfanges, findet man in Herrn du Hamel und de la Marre Abhandl. von den Fischereien, Kupfert. XX, Fig. 3.

Bellen, wird eigentlich von einem jeden Hunde gebraucht, wenn er durch einen lauten Ton sich hören läßt, und ist solches bei einem guten Haushunde eine der besten Tugenden, wenn, sobald er etwas fremdes im Hause ansichtig wird, er solches sofort durch sein Bellen und Anschlagen bekannt macht.

Es ist aber auch eine weidmännische Redensart, die vom Fuchse gebraucht wird, wenn er sich hören läßt, oder laut wird, welches gemeiniglich geschiehet, wenn es ander Wetter und trübe werden will. Desgleichen sagt man auch: Die Jungen bellen, wenn ihre Nahrung zu lange ausbleibt.

Beller,

Beller, siehe Auerhahn-Hunde.

Bellis, siehe Gänse-Blümlein.

Bellis Consolida, siehe Maßlieben.

Bellissime, eine Franzbirn, die etwas grün abgenommen werden muß, weil sie leicht gelb und mehligt wird. Man nennet sie auch suprême oder figue musquée. Siehe Birn.

Bellvedere, siehe Belvedere.

Belocculo, siehe Ipecacuanha.

Belons, sind gewisse, vornehmlich in Spanien, übliche Lampen, welche auf einem silbernen Gestelle stehen, das unten einen sehr breiten Fuß hat. Eine jede hat 8 bis 12 Röhrchen, durch welche der Docht gehet, daher solche Lampen einen überaus hellen Schein geben, welcher um soviel mehr vergrößert wird, weil man vor dieselben ein silbernes polirtes Blech stecket, daran sich der starke Glanz auffängt, und pflegt man in selbigen das allerreinste Oel zu brennen.

Beluga, Belouga, Bieluga, ein Fisch, siehe Hausen.

Belvedere, Bellvedere, Belvidere, ein italienisches Wort, das überhaupt von solchen Oertern gebraucht wird, von denen man sehr weit sehen, und angenehme Gegenden entdecken kann; daher führen zu Rom, Wien, Weimar, und anderwerts, verschiedene Lust- und Garten-Palais, welche eine schöne Aussicht haben, den Nahmen Belvedere, so wie man in Frankreich dafür Bellevüe, Beauvoir und Beauregard spricht. Dergleichen Oerter sind entweder von der Natur oder Kunst gemacht.

Eben diesen Nahmen giebt man auch einer gewissen Pflanze, welche von den Kräuterkennern zu dem Chenopodio gerechnet wird. Siehe Gänsfuß.

Belzoe, Belzoinum; siehe Benzoe.

Bemahlen, nennen die Weidleute, den Ort sehen und bemerken, wo ein Vogel des Nachts über bleibt.

Ben de Judée, ist ein Nahme, den die französischen Specerei- und Gewürzhändler der Specerei geben, die

man ſonſt auch Benzoe nennet, davon an ſeinem Orte.

Benari, alſo nennet man in Languedoc die Ortolanen.

Benates, ſiehe unter Salzſieder.

Benatres, Fiſch-Zäune; ſiehe unter Fiſch-Zaun.

Bencoe, ſiehe Benzoe.

Benedicten-Kraut; ſiehe Benedicten-Wurzel.

Benedicten-Roſe, ſiehe Päonie.

Benedicten-Wurzel, Benedicten-Kraut, Nägeleinwurz, Heil aller Welt, Sanamundkraut, Carioſilat, Gariofilat, Garaffel, Nardenwurz, Märzwurz, Haſen-Auge, Weinwurz. L. Benedicta, Caryophyllata, Sanamunda, Lagophthalmus, Oculus leporis. Fr. Benoite, Gariot. Dieſer Pflanze hat man den Nahmen Caryophyllata, oder Nägeleinwurz, deswegen beigelegt, weil ihre Wurzeln, wenn man dieſelben, zumahl im erſten Frühling, im Vollmond, aus der Erde nimmt, und zerquetſchet, oder reibet, einen Geruch wie Gewürznägelein von ſich geben.

Die Sorten ſind:

1. Gemeines Benedictenkraut, L. Caryophyllata vulgaris C. B. P. Geum (*urbanum*) floribus erectis, fructu globoſo, ariſtis unciatis nudis, foliis lyratis, LINN. H. C. Dieſes hat eine mit vielen Zäſerlein behängte Wurzel, welche auswendig ſchwarz, inwendig roth, und eines kleinen Fingers dick iſt. Die Blätter ſind rund, am Rande zerkerbt, und tief geſpalten, wie das Erdbeerkraut, grüner Farbe, und rauh anzugreifen, deren gemeiniglich fünf an einem Stiele wachſen. Der Stängel wird $1\frac{1}{2}$ Ellen lang, braunroth, haarig, und theilet ſich oben in etliche Nebenzweiglein, welche mit fünf blätterigen gelben Blumen beſetzt ſind. Wenn dieſe, die den Tormentillblumen nicht ungleich kommen, abfallen: ſo folgen rothe braungrüne Knöpflein, in Größe einer Haſelnuß, und wie Kletten anzuſehen; jedoch ſind die Spitzen nicht ſo ſcharf, ſondern gelind und weich.

weich. Ein jedes Spitzchen hat unten ein dickes Köhlein, welches der Saame iſt.

Sie wird an ungebauten, fetten, ſchattigen Orten, an Mauern, Zäunen und Hecken der Gärten und Felder angetroffen, wegen ihrer trefflichen Nutzbarkeit aber auch in die Gärten gepflanzet.

2. **Waſſerbenedictenkraut mit einer nickenden Blume**, Caryophyllata aquatica, nutante flore, C. B. P. Geum (*rivale*,) floribus nutantibus, fructu oblongo, ariſtis plumoſis, LINN. Dieſe Sorte wächſt auf naſſen Wieſen in den nordlichen Theilen Englands wild. Sie macht einen niedrigern Wuchs, als die erſte. Die untern Blätter haben 2 Paar kleine Lappen unten an dem Grunde, und 3 große an dem Gipfel, wovon der lezte der größte iſt. Die Blätter an den Stängeln beſtehen aus 3 ſpitzigen Lappen, welche dicht an den Stängeln ſitzen. Die Blumen haben eine purpurrothe Farbe, und nicken auf die eine Seite. Sie kommen im Mai zum Vorſchein; der Saame aber wird im Julius reif. Die Wurzel hat keinen ſo ſtarken Nägeleinsgeruch, wie die erſte, ſondern einen bittern Geſchmack, und iſt braunrother Farbe. Man findet auch eine Art mit gefüllten Blumen.

3. **Pyrenäiſches Benedictenkraut, mit einem ſehr großen und runden Blatt, und einer nickenden Blume**, Caryophyllata Pyrenaica, ampliſſimo & rotundiori folio, nutante flore, TOVRN. Geum (*pyrenaicum*) floribus nutantibus, fructu globoſo, aristis nudis, foliis lyratis, foliolis rotundioribus. Dieſe Sorte wächſt auf den Alpen, ingleichen auf den Gebirgen, in den nordlichen Theilen. Sie hat einige Aehnlichkeit mit der zweiten. Die Blätter aber ſind viel gröſſer und runder, und am Rande gekerbt. Die Blumen ſind größer und haben eine goldgelbe Farbe. Sie blühet mit der zweiten zu gleicher Zeit.

4. Berg-

mit Schwachheit des Haupts, Bruſtbeſchwerung, und Verſtopfung der Leber beladen ſind, ſehr nützlich.

Beneficium, Fr. Benefice, bedeutet überhaupt ſoviel, als Vortheil, Profit. Dieſes Wort iſt unter Kaufleuten, Wechslern und Negocianten ſtark im Gebrauche. Man ſagt: ein Kaufmann habe ein anſehnliches Beneficium von einem Kaufe oder Verkaufe einer Partei Waaren, welchen er geſchloſſen; wenn er nehmlich viel daran gewonnen hat. Wenn geſagt wird, ein Wechsler übermache Geld von einem Platze zum andern mit Beneficio: ſo mus dieſes alſo verſtanden werden, daß er, anſtatt etwas dagegen zu verlangen, Profit gebe. Es iſt ein Beneficium von ſo und ſo viel pro Cent dabei, wenn man Wechſelbriefe von Paris auf Antwerpen ziehet. Wenn der Wechſel al pari iſt, ſo iſt weder Beneficium noch Verluſt dabei. Ein Beneficium des Ellenmaaſſes nennt man den Profit, den man an Ausmeſſung der Zeuge, Leinwande, u. ſ. f. hat. Es giebt gewiſſe Oerter, allwo, obgleich die Elle der pariſer gleich iſt, man doch ein großes Beneficium am Ellenmaaße findet. Zu Rauen giebt man 24 Ellen Leinwand, anſtatt 20; daß einem alſo, auf jedesmahl 20 Ellen, 4 Ellen zu gute gehen.

Beneficium juris, ſiehe **Rechts-Wohlthat.**

Benetſch, heißt an manchen Orten der **Spinat.**

Bengaliſche Leinwand, dieſe wird in Indien aus einem Kraute gemacht, welches ſich wie unſer Flachs ſpinnen und arbeiten läßt; daher auch die Indianer allerhand treffliche Zeuge daraus zu machen wiſſen, ſo in ihren Provinzen ſelbſt in großem Werthe ſtehen. Dergleichen Stück Leinwand zeiget man in der berühmten gottorpiſchen Kunſtkammer.

Bengel-Kraut, ſiehe **Bingel-Kraut.**

Bengeln, heißt ſoviel, als einem Hunde auf dem Lande, wo Waldungen, und in denſelben Wild vorhanden, einen Kleppel anhängen, daß er dem Wilde nicht nachlaufen,

laufen und daſſelbe ſcheuchen kann. Es iſt ſolches gemeiniglich in den Jagdordnungen den Unterthanen bei Strafe auferlegt, und ihnen ſogar die Länge des Kleppels vorgeſchrieben. Siehe Kleppel. Wildbann.

Benicario, ein ſpaniſcher rother Wein. Das Faß von 2 Bott hält 24 Steckans, nnd man hat es in Amſterdam 1759 mit 140 bis 200 Holländiſchen Gulden bezahlt.

Benitz-Roſe, Benitz-Wurzel, ſiehe Päonie.

Benilli, Vanilli, Fr. Vanille; ſiehe Vanille.

Benjoin, Benive, Benivium, ſiehe Benzoe.

Ben-Nuß, ſiehe Behen.

Bennatel, ſiehe Suppe Bennatel genannt.

Benne, iſt an einigen Orten Frankreichs ein Korn-Maaß.

Benoite, ſiehe Benedicten-Wurzel.

Bens, eine Sorte von Franzbirnen, die im Auguſt reifen, aber wenig geachtet werden. Man nennet ſie auch Buge oder Poire du légat.

Benten, ſiehe Ceiba.

Benzoe, Benzoin, Aſand, Aſandt, wohlriechender Aſandt, L. Aſa dulcis, Aſſa dulcis, Belzoe, Benzoe, Gummi Benzoes, Belzoinum, Benzoinum, Bencoe, Benivium, Fr. Benjoin, iſt ein annehmliches und wohlriechendes harzichtes Gummi, welches einen ſehr ſtarken Geruch hat. Es rinnet aus den gemachten Riſſen eines großen, ſtarken, ſchönen, äſtigen und ſich weit ausbreitenden Baumes, der in Indien, Siam und Sumatra wächſt, und Arbor Benzoini, Benzoinifera, Benivifera, Benivi Arbor, Laurus foliis enervibus, obverſe ovatis, utrinque acutis, integris, annuis LINN. Arbor Benzoini folio citri, J. B. genannt wird. Sein Holz iſt ſehr hart, die Blätter ſind länglicht, den Citronen- und Limonien-Blättern nicht ungleich, doch etwas kleiner, auch nicht ſo grün, an der einen Seite weißlicht. Dieſe Bäume werden mit Fleiß gepflanzet, und, wenn ſie über 6 Jahre geſtanden, abgehauen, weil ſie ſo gutes Gummi nicht mehr geben. Einige halten es für einen

cyre-

cyrenischen Laserpitien- oder Ferulacien-Saft, so vor Zeiten in dem Acker der Cyrenenser am besten zu haben gewesen, daher ihn Galenus liquorem Syrenaicum oder Cyrenaicum nennet. Bontius sagt, es wachse viel in Ceylon, Sumatra, Siam, Cambodia, wie auch Java und Malacca; das beste aber komme aus Boninas und Bairos. Nach Andern kommt das beste aus Siam und Malacca, das schlechtere aber aus Sumatra und Java. Es wird aufgetrocknet zu uns gebracht, und siehet fast aus, als ob es von unterschiedenen Stücklein von allerhand Farben in eine Masse wäre gebracht worden. Darnach hat man noch eine Art Benzoe, welche in Tropfen ist. Diese mus rein und sauber, klar und durchsichtig, röthlich und voll weißer Flecken seyn, und wie zerbrochene Mandeln aussehen; deshalb sie auch Mandel-Benzoe, L. Benzoinum amygdaloides, genennet wird. Sie mus dabei gewürzhaft, jedoch angenehm und lieblich, riechen. Die erste Sorte, welche in Kuchen und großen Stücken kommt, und bei den Specereihändlern Benzoe in der Sorte, Fr. Benjoin en Sorte, heißt, soll auch rein, sauber, glänzend, harzigt, mit untermischten weißen Tropfen, als wie die erste seyn, von Farbe grau, gelblich oder röthlich aussehen, und sehr wohl riechen. Die tropfigte oder körnigte Benzoe, Fr. Benjoin en Larmes, ist der andern Sorte billig vorzuziehen. Weil sie aber gar rar ist, und man sie nicht allezeit wohl haben kann, mus man oftmahls die andere dafür nehmen, und nur zusehen, daß sie, wie oben erwähnet, beschaffen sey. Das braune und schwarze Gummi, ob es zwar am Geruche lieblicher, wird es doch, wegen noch allerhand bei sich habenden Unreinigkeiten, gering geachtet.

Alle Sorten führen viel flüchtiges Salz und Oel, aber wenig Erde. In den Apotheken hat man die Benzoes-Blumen, L. Flores Benzoes, (deren Bereitung man in Pörners allgemeinen Begriffen der Chymie

mie, II Th. Lpz. 1768. gr. 8. S. 43 — 46, ausführlich beschrieben findet,) das Magisterium, und die Tinctur, von deren innerlichen Gebrauch Hrn. D. Martini Naturlexicon nachzulesen ist. Aeusserlich wird das Benzoe-Gummi fast in allen wohlriechenden Compositionen gebraucht, als: in den Räucherpulvern, Räucherkerzen, Seifenkugeln, Bisamknöpfen, Haupt-Säckchen oder Kräutermützen, u. d. gl. Denn es erfreuet mit seiner Lieblichkeit und Geruch das Herz, das Gehirn und alle Sinne, trocknet mit seinem Rauche das Haupt, verzehret die kalten Feuchtigkeiten, tilget die Flüsse, und stillet die Zahnschmerzen. Man mus aber wohl zusehen, wenn man Benzoe allein zum Räuchern gebrauchen will, daß man im Brennen nicht zuviel von seinem Rauch empfange, indem derselbe nicht allein nach dem Gehirne gehet, sondern auch die Brust und Lunge mit einer solchen Schärfe und Gewalt angreift, als wollte es einem gleichsam den Athem benehmen und ersticken.

Die Benzoes-Tinctur wird auch zu einem Schmink-Wasser (Tinctura cosmetica) gebraucht. Solche wird also zubereitet. Man nimmt Benzoe und Storax gleichviel, gießet darauf rectificirten Weingeist, läßt es stehen, bis die Tinctur blutroth werde, filtriret sie alsdenn, und thut davon einige Tropfen in Rosen-Bohnenblühe- oder Weißwurz-Wasser, so wird es so weiß als eine Milch, daher es auch Jungfer-Milch, Fr. Lait Virginal, genannt wird; und hiermit wäscht man das Gesicht, denn es vertreibt die Flecken und Blattern desselben, und macht die Haut klar, schön glatt und rein. Die Benzoes-Tinctur vertreibt auch die Zahnschmerzen, mit Baum-Wolle auf die schmerzhaften Zähne gelegt. Das wohlriechende Oel reinigt gleichfalls die Haut, und heilet, wenn man es mit Weingeist oder Eiweiß auflöset.

Bequene, eine Sorte schlechter Franzbirnen.

Bequefique, siehe Grasmücke.

Bequette, Bec d'oiseau; siehe Ritterspurn.

cyrenischen Laserpitien- oder Ferulacien-Saft, so vor Zeiten in dem Acker der Cyrenenser am besten zu haben gewesen, daher ihn Galenus liquorem Syrenaicum oder Cyrenaicum nennet. Bontius sagt, es wachse viel in Ceylon, Sumatra, Siam, Cambodia, wie auch Java und Malacca; das beste aber komme aus Boninas und Bairos. Nach Andern kommt das beste aus Siam und Malacca, das schlechtere aber aus Sumatra und Java. Es wird aufgetrocknet zu uns gebracht, und siehet fast aus, als ob es von unterschiedenen Stücklein von allerhand Farben in eine Masse wäre gebracht worden. Darnach hat man noch eine Art Benzoe, welche in Tropfen ist. Diese mus rein und sauber, klar und durchsichtig, röthlich und voll weißer Flecken seyn, und wie zerbrochene Mandeln aussehen; deshalb sie auch Mandel-Benzoe, L. Benzoinum amygdaloides, genennet wird. Sie mus dabei gewürzhaft, jedoch angenehm und lieblich, riechen. Die erste Sorte, welche in Kuchen und großen Stücken kommt, und bei den Specereihändlern Benzoe in der Sorte, Fr. Benjoin en Sorte, heißt, soll auch rein, sauber, glänzend, harzigt, mit untermischten weißen Tropfen, als wie die erste seyn, von Farbe grau, gelblich oder röthlich aussehen, und sehr wohl riechen. Die tropfigte oder körnigte Benzoe, Fr. Benjoin en Larmes, ist der andern Sorte billig vorzuziehen. Weil sie aber gar rar ist, und man sie nicht allezeit wohl haben kann, mus man oftmahls die andere dafür nehmen, und nur zusehen, daß sie, wie oben erwähnet, beschaffen sey. Das braune und schwarze Gummi, ob es zwar am Geruche lieblicher, wird es doch, wegen noch allerhand bei sich habenden Unreinigkeiten, gering geachtet.

Alle Sorten führen viel flüchtiges Salz und Oel, aber wenig Erde. In den Apotheken hat man die Benzoes-Blumen, L. Flores Benzoes, (deren Bereitung man in Pörners allgemeinen Begriffen der Chymie

nie, II Th. Lpz. 1768 gr. 8. S. 43 — 46, ausführlich beschrieben findet,) das Magisterium, und die Tinctur, von deren innerlichen Gebrauch Hrn. D. Martini Naturlexicon nachzulesen ist. Aeusserlich wird das Benzoe-Gummi fast in allen wohlriechenden Compositionen gebraucht, als: in den Räucherpulvern, Räucherkerzen, Seifenkugeln, Bisamknöpfen, Haupt-Säckchen oder Kräutermützen, u. d. gl. Denn es erfreuet mit seiner Lieblichkeit und Geruch das Herz, das Gehirn und alle Sinne, trocknet mit seinem Rauche das Haupt, verzehret die kalten Feuchtigkeiten, tilget die Flüsse, und stillet die Zahnschmerzen. Man mus aber wohl zusehen, wenn man Benzoe allein zum Räuchern gebrauchen will, daß man im Brennen nicht zuviel von seinem Rauch empfange, indem derselbe nicht allein nach dem Gehirne gehet, sondern auch die Brust und Lunge mit einer solchen Schärfe und Gewalt angreift, als wollte es einem gleichsam den Athem benehmen und ersticken.

Die Benzoes-Tinctur wird auch zu einem Schmink-Wasser (Tinctura cosmetica) gebraucht. Solche wird also zubereitet. Man nimmt Benzoe und Storax gleichviel, gießet darauf rectificirten Weingeist, läßt es stehen, bis die Tinctur blutroth werde, filtriret sie alsdenn, und thut davon einige Tropfen in Rosen-Bohnenblüht- oder Weißwurz-Wasser, so wird es so weiß als eine Milch, daher es auch Jungfer-Milch, Fr. Lait Virginal, genannt wird; und hiermit wäscht man das Gesicht, denn es vertreibt die Flecken und Blattern desselben, und macht die Haut klar, schön glatt und rein. Die Benzoes-Tinctur vertreibt auch die Zahnschmerzen, mit Baum-Wolle auf die schmerzhaften Zähne gelegt. Das wohlriechende Oel reinigt gleichfalls die Haut, und heilet, wenn man es mit Weingeist oder Eiweiß auflöset.

Bequene, eine Sorte schlechter Franzbirnen.

Bequefique, siehe Grasmücke.

Bequetta, Bec d'oiseau; siehe Rittersporn.

eram, iſt ein grobes Tuch, welches ganz aus geſponnener Baumwolle beſtehet. Es kommt aus Oſtindien, vornehmlich aus Suratte. Es giebt ganz weiße und auch buntgeſtreifte Berams. Die weißen halten im Stück 9 Ellen in der Länge, und liegen $\frac{7}{8}$ breit; die geſtreiften aber ſind $11\frac{1}{2}$ Elle lang, und $\frac{3}{4}$ breit.

eranden, ſiehe Kräuſeln.

erberis, Berberis-Baum oder Buſch, Barberis, Berbersſtaude, Erbſichdorn, Eſſigdorn, Salſendorn, Sauerdorn, Saurach, Saurachdorn, Verſich, L. Berberis, Berberes, Breſilum antiquum, Creſpinus, Criſpinus, Oxyacantha, Oxyacanthus Galeni, Spina acida, Verſinus, Fr. Berberie, Epine-vinette; ein Strauch oder Staude, welcher allererſt zu den Zeiten der Araber bekannt geworden, wie denn auch ſein Nahme Berberis von ihnen auf uns gekommen.

Sorten. 1. Gemeine Berberis, Berberis mit rother Frucht, L. Berberis dumetorum fructu rubro, Fr. Epine-vinette à fruit rouge. Dieſer Strauch macht einen dicken Buſch, und wächſt 5 bis 6 Schuh hoch. Die Wurzeln breiten ſich in der Erde weit aus, ſind aber nicht ſtark, gehen auch nicht tief, ſondern erhalten ſich oben in der Erde; ſie ſind holzartig, hart, ſehr gelb, und bitter. Die Triebe ſind gerad, lang, dick, mit Streifen verſehen, von fahler Farbe. Die innere Rinde iſt gelb. Die Knöpfe ſind mit roſenfarbigen Schuppen bedeckt, und ſtehen an den Trieben wechſelsweiſe, oder einer um den andern. Ihr Fuß iſt dick und breit, und endiget ſich mit 3 ſtarken und ſehr ſpitzigen Dornen, wovon der größte an dem Zweig gerad in die Höhe ſtehet. Die zwei andern, welche unten aus dem großen kommen, machen auf jeder Seite mit demſelben einen geraden Winkel, und ſtehen horizontal gegen den Zweig. Einige Füße haben 4 bis 5 Dornen, welche wie die Strahlen von einem halben Circul geſtellet ſind. Aus jedem Knopf, der ſich im Frühjahr öffnet,

kommen

kommen 3 bis 6 Blätter, und zwischen denselben ein Zweig, wenn es ein Holzauge gewesen; oder eine Blüht-Traube, wenn es ein Blüht-Auge gewesen ist. Aber öfters kommen nur 4 Blätter zum Vorschein, wovon 2 klein sind, und fast wie eine Rakete zum Ballschlagen aussehen. Die andern 2 sind viel größer, ungefähr 2 Zoll lang, 1 Zoll breit, und gegen den sehr kurzen Stiel zu zugespitzt. Sie nehmen bis an die Hälfte ihrer Länge ziemlich regelmäßig an Breite zu, und endigen sich fast ovalförmig. Der Adern sind wenig, und diese stehen nicht weit vor. Der Rand ist eher seicht eingekerbt, als gezahnt. Jeder Zahn oder Einkerbung endiget sich mit einem kleinen weichen Dorn, der so fein als ein kleines Haar, und $\frac{1}{2}$ Linie lang ist. Dieser kleine Dorn und der ganze Rand des Blatts, haben eine schwache rothe Farbe. Die Blätter sind dick, vest, inwendig blaugrünlich, auswendig hellgrün, fast ins Weiße fallend, von starken und unangenehmen Geruch, eines herben und weinsäuerlichen Geschmacks, welcher, wenn sie noch zart und jung sind, dem Sauerampfer sehr gleichkommt, daher sie auch in Holland zum Salat gebraucht, und selbst ans Fleisch gekocht werden. Die Blumen sind gelb, haben eben den Geruch, wie die Blätter, und öffnen sich im Anfange des Mai. Es hangen ihrer 12 bis 30 an einer Traube bei einander, wovon der Kamm und die Stiele roth und sehr dünn sind. Sie öffnen sich nur halb, und haben, wenn man sie ausbreitet, ungefähr $2\frac{1}{2}$ Linie im Durchmesser. Sie bestehen 1) aus einem Kelch (Perianthium), von 6 Theilen, worunter 3 roth und sehr klein, die 3 andern aber 2 Lin. lang, 1 Lin. breit, stark löffelförmig ausgehöhlt, und sehr hellgelb sind. 2) Aus 6 Blumenblättern, von 2 Lin. in der Länge, etwas mehr als 1 Lin. in der Breite, die löffelförmig ausgehöhlt, am Rande gerunzelt und bleichgelb sind. An jeder Seite vom Nagel des Blumenblatts ist eine kleine dunkelgelbe Drüse. 3) Aus 6 Staubfäden, die sich an

die Blumenblätter anlegen, und an dem Nagel entſpringen. Wenn man dieſen Ort des Nagels berührt, ſo nähern ſich die Staubfäden dem Stempfel, die Blumen-Blätter folgen gemeiniglich dieſer Bewegung der Staubfäden nach, und die Blume ſchließt ſich. 4) Aus einem walzenförmigen hellgrünen Stempfel, der 1 Lin. lang iſt, und obenauf eine breitgedrückte Narbe hat. Dieſer Stempfel wird zu einer Beere oder fleiſchigen Frucht. Die Frucht ſtehet in Trauben bei einander, iſt walzenförmig, an den Enden zugerundet, mit einem ſehr dünnen Stiel an dem Kalnm beveſtigt, 2 bis 4 Lin. lang, und endiget ſich mit einem kleinen ſchwarzen, weit hervorſtehenden Nabel. Sie iſt, der Länge nach, breitgedrückt, und der Durchmeſſer auf einer Seite ungefähr ½ Lin. kleiner, als auf der andern. Die Haut iſt hart, glatt, glänzend, ſchön roth, und fällt, wenn die Frucht recht vollkommen zeitig iſt, ins violette. Das Fleiſch iſt ſehr ſchmelzend und hellroth. Der Saft iſt häufig, mit einer ſcharfen Säure. Die Kerne oder Saamen ſind lang, ſehr hart, hellbraun, an beiden Enden ſchwarz, und von herbem Geſchmack. Das Holz iſt ſpröde, lichtgelb und hohl, daher es leicht abbricht; iſt es aber etliche Jahre alt, ſo wird es nach dem Kern hinein roth, braun und ſchön flammigt, ſtirbt auch leicht ab und verdorret, da hingegen von der Wurzel wieder deſto mehr ausſchlägt.

Man hat von dieſer Sorte 2 bis 3 Varietäten, die man für beſondere Sorten ausgegeben hat; nehmlich:

a) Die Berberis ohne Kern, Berberis ſine nucleo, C. B. Dieſe Veränderung kommt, nach der mehreſten Botaniſten Meinung, von dem Alter dieſer Pflanze her; und ſie behält ihren unterſcheidenden Character nicht beſtändig; denn, wenn man einen ſolchen Stock in den Küchengarten pflanzet, ſo macht er ſtarke Triebe, und bringt ſchöne Früchte, aber jede Beere mit 2 Kernen. Einige Jahre nachher, wenn er ſeinen Buſch gemacht, und nicht mehr ſo ſtark treibet, findet man in den mehreſten

ſten Beeren nur einen einzigen Kern. Fängt er nun an alt zu werden, ſo bringt er die Frucht wieder ohne Kern, wie vor dem Verſetzen. In vielen Ländern aber, als: in der Gegend um Paris, geben die gemeinen Berberis Stauden keine Frucht ohne Kern, wenn ſie auch noch ſo alt werden.

b) Die Berberis mit weißer Frucht, Berberis fructu albo. Dieſe Sorte iſt ſelten fruchtbar. Die Blätter derſelben haben eine hellgrünere Farbe, und die Rinde an den Stängeln iſt weißer, als an der gemeinen Sorte.

c) Die Berberis mit ſchwarzer Frucht, Berberis orientalis procerior, fructu nigro ſuaviſſimo TOVRN. *Cor.* hat Tournefort am Ufer des Euphrats angetroffen. Sie iſt von der erſtern Sorte nur in Anſehung der Farbe der Frucht unterſchieden. Nach dem Duhamel iſt ſie angenehmer von Geſchmack, als jene.

2. Berberis von Canada, mit ſehr breitem Laub, L. Berberis latiſſimo folio Canadenſis. *H. R. Par.* Berberis (*Canadenſis*) foliis obverſe ovatis. Sie hat viel breitere und kürzere Blätter, als die gemeine Sorte; die Frucht aber wird ſchwarz, wenn ſie zeitig iſt. Dieſe Sorte iſt eben ſo dauerhaft, wie jene.

3. Berberis von Creta, mit Buxbaumblättern, L. Berberis Cretica buxi folio, TOVRN. *Cor.* 42. Berberis (*Cretica*) pedunculis vnifloris, LINN. *Sp. pl.* 331. Dieſe Sorte wird in Teutſchland niemahls über 3 bis 4 Schuh hoch; ſie treibet aber aus der Wurzel viele Stängel, die an jedem Gelenke mit ſtarken Dornen beſetzt ſind. Die Blätter kommen ohne Ordnung zum Vorſchein, und mit dem ſchmalblätterigen Buxbaum überein. Die Blühte kommt zwiſchen den Blättern heraus, und eine jede derſelben ſtehet auf einem zarten Stiel; Früchte aber bringen ſie in Teutſchland nicht. Dieſe Sorte kann auf eben die Art, wie die erſte, durch Einlegung der Zweige fortgepflanzt werden; wenn man aber die jungen Pflanzen ausgehoben hat, ſo muß man ſie in Töpfe ſetzen, und im Winter in ein Glashaus brin-

bringen, bis sie genugsam erstarket sind; alsdenn kann man sie wieder aus den Töpfen nehmen, und an einen solchen Ort pflanzen, wo sie eine warme Lage haben.

Der Berberisstrauch wächst im schlechtesten Erdreich, an ungebaueten, rauhen, waldichten und etwas bergigten Orten, und an den Heerstraßen, und kann zu lebendigen Zäunen und Hecken um die Aecker gebraucht werden. Im guten Boden wachsen diese Sträucher über 3 bis 4 Ellen in die Höhe; im magern, sandigen und steinigten Boden aber bleiben sie viel niedriger; sie wachsen so schwank, daß sie, wenn sie mit ihren Träublein beladen sind, sich ganz auf die Erde beugen, und bisweilen gar brechen, wo sie nicht gestützet werden. Wo sie fleißig versetzet werden, sollen sie ansehnlicher werden, und größere bessere Beeren bekommen. In fladerigen Fruchthecken, thun sie sehr gute Dienste, da sie alsdenn wenig geschnitten werden dürfen, wenn sie recht viele Früchte tragen sollen; nur mus man alle Jahr die an den Wurzeln auslaufenden Schößlinge abstoßen und wegreißen, sonst wird die Hecke zu dick von Holze. Liger schreibt in seinem Buche: La nouvelle maison rustique, à Paris, 1740: man könne in diese Büsche allerlei Aeste von Steinfrüchten impfen. Man hat sie ohne Grund beschuldigt, daß sie in dem nahe dabei stehenden Korn den Brand verursachten, weswegen dieselben sogar aus den Zäunen um die Landgüter verbannet, und in die Wälder und in den allerschlechtesten Boden verwiesen worden.

Die Berberisstaude ist ohne viele Mühe zu verpflanzen und zu vermehren, zumahl, da sie sich von selbst ausbreitet, sobald nur der Saame wohin gestreuet wird. Da der Berberis-Saft, wie ich nachher zeigen werde, anstatt Citronen gebraucht werden kann, so wäre zu wünschen, daß der arme Landmann, der ohnedies der Citronen entbehren mus, und wenig zu seiner Erquickung genüßet, angewiesen werden mögte, diesen Dornstrauch hin und wieder anstatt lebendiger Zäune und Hecken um

seine

seine Aecker zu säen und anzubauen. Diese Bäume werden ihm wohl zu seiner Stärkung bleiben, da sie, wegen ihres säuerlichen und zusammenziehenden Saftes, auch wegen der Stacheln, womit sie beschützt sind, nicht leicht von Vögeln gefressen werden.

Es giebt aber dreierlei Arten, diese Staude zu ziehen. Die erste geschiehet durch die Nebensprossen der Wurzeln. Man löset nehmlich diese Beischößlinge mit ihren Wurzeln, welche eben nicht groß seyn dürfen, behutsam ab, und versetzet sie, nachdem sie wohl beschnitten sind, in guten Boden. Dieses ist unstreitig die beste und bequemste Art der Vermehrung dieses Gewächses, welche nicht leicht mißrathen wird, wenn der Boden gut, und die Dürre im Frühling nicht gar zu heftig ist, oder der Gärtner das Begießen nicht versäumet. Die zweite Art, diese Staude zu erzielen, geschiehet durch das Stecken der jährigen Sprossen oder Sommerlatten, welche im Frühlinge abgeschnitten, und etwas schräg 4 bis 6 Zoll tief in die Erde gestecket werden. Sie kommen oft eben so gut fort, als die auf gleiche Art gesenkten Weinreben, Johannis- und Stachel-Beer-Zweige, wenn man sie zuweilen begießet. Die dritte Art, Berberis zu ziehen, ist das Säen. Man nimmt nehmlich im October gute reife Beeren ab, drückt sie bescheiden von einander, reiniget den darinn befindlichen vollkommenen Saamen von dem Safte und Fleische, und verwahret selbigen, nachdem er abgewaschen und im Schatten getrocknet worden, an einem temperirten Orte bis in den nächsten Frühling. Im März oder April säet man den Saamen etwas dünn in Reihen, und bedecket ihn mit $\frac{1}{2}$ Zoll guter Erde. Nach 4 bis 6 Wochen wird man ihn hervorkommen sehen, und die Pflanze wächst in selbigem Jahre etwa 8 bis 9 Zoll hoch. In folgendem Jahre kann man sie weiter aus einander setzen, so werden sie besser wachsen; jedoch nicht zu tief in die Erde, sonst ersticken sie. Man muß 5 bis 6 Jahre länger warten,

ehe man von geſäeten Pflanzen Beeren ernten kann, als von Beiſchößlingen und Steckzweigen. Die Früchte von Saamenpflanzen werden auch nicht ſo groß, wenn man ſelbige nicht ſehr oft verpflanzet, oder pfropfet und oculiret; denn, daß ſich dieſe Staude ſowohl pfropfen als oculiren laße, davon hat man Proben gemacht. Man kann aber nicht ſagen, daß die nur Einmahl gepfropften Beiſchößlinge merklich beſſere Früchte, als die übrigen, hervorgebracht hätten. Vielleicht dürfte durch mehrmahliges Oculiren die Frucht vollkommen werden. Soviel iſt indeſſen gewiß, daß das öftere Verpflanzen und Beſchneiden der Wurzel viel größere und beſſere Früchte zuwegebringt, wozu auch ſonderlich ein wohl umgehackter und von Unkraut gereinigter Boden dienlich iſt.

Ich komme nunmehr auf den herrlichen Nutzen des Berbers-Strauches, und deſſen verſchiedener Theile. Die Wurzel wird zu eingelegter Arbeit gebraucht.

Das Holz ſoll ein ſo kräftiges Mittel wider die gelbe Sucht ſeyn, daß derjenige, der ſich eines daraus verfertigten Löffels bedienet, gewiß vor dieſer Krankheit geſichert ſeyn, oder dieſelbe dadurch heilen werde, wenn ſie noch nicht eingewurzelt iſt. Das alte Holz iſt veſt, und ſchön flammigt, Stricknadeln u. d. gl. daraus zu machen. Die Schuhmacher verbrauchen auch deſſen viel zu Schuhpflöcken; auch iſt es gut zu Harkenzähnen; und beſonders auch zur Feuerung dienlich. Die mittlere Rinde des Holzes, welche in Weinmanns Werke Bugia heißt, in Wein oder Waſſer gekocht, und den Mund damit ausgeſpühlt, iſt ein gutes Mittel wider Mundfäule, und andere Zufälle im Munde und Halſe, befeſtiget die Zähne, und ſtillet derey Schmerzen. Die gepülverte Rinde wird wider die Schrunden der Brüſte gelobt. Die mittlere Rinde purgiret, und vertreibet die Gelbſucht, wenn man ſie in weißen Wein leget, und davon

davon trinket. Die Rinde in Wasser gekocht, und nachgehends leinene Tüchlein darinn genetzet, und warm über schmerzhafte Glieder gelegt, stillet deren Schmerzen, besonders, wenn sie vom Scharbock herkommen. Eben dieser Rinde, sowohl von den Aesten als Wurzeln, bedienen sich auch die Färber, die Tücher damit gelb zu färben. Nicht weniger dient sie zum Färben des gelben Saffians, dem sie eine hohe Farbe und Glanz giebt.

Die Kerne oder Saamen, haben eine zusammenziehende und stopfende Kraft, daher sie zu allerlei Bauch-Flüssen gebraucht werden können. Gestoßen, und Pflasterweise übergelegt, ziehen sie Pfeile, Dornen, Stückgen Knochen, und andere dergleichen Sachen aus den Wunden und Fleische.

Die Früchte oder Beerlein selbst, welche Berber-Berbers- und Berbis-Beeren, Berberissen, Berberitzen, Erbseln, Erbselbeeren, Jerres-Beeren, Reiselbeeren, Reisselbeeren, Weinlägelein, Weinnägelein, Weinschädling, Weinschärling, Weinschierling, und in Preussen Rhabarberbeeren, genannt werden, haben in der Arzneikunst ihren Nutzen, welchen Hr. D. Martini in seinem Naturlexicon anzuführen nicht unterlaßen wird. Der eigentlichen Absicht meines Werkes gemäß, werde nur denjenigen Gebrauch anzeigen, den man vornehmlich in der Hauswirthschaft von diesen Beeren und ihrem Safte machen kann.

Zum Rohessen ist die Frucht zu sauer; eben diese Säure hat aber, wenn sie durch Kochen mit Zucker aufgelöset und vermischet wird, etwas angenehmes, und ist also vornehmlich für Kranke erfrischend und stärkend. Eben wegen der Säure fressen sie auch die Vögel nicht gern, schleppen aber die Beeren herum, daher man die Staude hin und wieder in Hecken antrifft.

Um sie mit Zucker einzumachen, pflücket man die Beeren mit den ganzen Stielen, wenn sie recht glatt,

ehe man von geſäeten Pflanzen Beeren ernten kann, als von Beiſchößlingen und Steckzweigen. Die Früchte von Saamenpflanzen werden auch nicht ſo groß, wenn man ſelbige nicht ſehr oft verpflanzet, oder pfropfet und oculiret; denn, daß ſich dieſe Staude ſowohl pfropfen als oculiren laße, davon hat man Proben gemacht. Man kann aber nicht ſagen, daß die nur Einmahl gepfropften Beiſchößlinge merklich beſſere Früchte, als die übrigen, hervorgebracht hätten. Vielleicht dürfte durch mehrmahliges Oculiren die Frucht vollkommen werden. Soviel iſt indeſſen gewiß, daß das öftere Verpflanzen und Beſchneiden der Wurzel viel größere und beſſere Früchte zuwegebringt, wozu auch ſonderlich ein wohl umgehackter und von Unkraut gereinigter Boden dienlich iſt.

Ich komme nunmehr auf den herrlichen Nutzen des Berbers-Strauches, und deſſen verſchiedener Theile. Die Wurzel wird zu eingelegter Arbeit gebraucht.

Das Holz ſoll ein ſo kräftiges Mittel wider die gelbe Sucht ſeyn, daß derjenige, der ſich eines daraus verfertigten Löffels bedienet, gewiß vor dieſer Krankheit geſichert ſeyn, oder dieſelbe dadurch heilen werde, wenn ſie noch nicht eingewurzelt iſt. Das alte Holz iſt veſt, und ſchön flammigt, Stricknadeln u. d. gl. daraus zu machen. Die Schuhmacher verbrauchen auch deſſen viel zu Schuhpflöcken; auch iſt es gut zu Harkenzähnen; und beſonders auch zur Feuerung dienlich. Die mittlere Rinde des Holzes, welche in Weinmanns Werke Bugia heißt, in Wein oder Waſſer gekocht, und den Mund damit ausgeſpühlt, iſt ein gutes Mittel wider Mundfäule, und andere Zufälle im Munde und Halſe, befeſtiget die Zähne, und ſtillet derey Schmerzen. Die gepülverte Rinde wird wider die Schrunden der Brüſte gelobt. Die mittlere Rinde purgiret, und vertreibet die Gelbſucht, wenn man ſie in weißen Wein leget, und davon

davon trinket. Die Rinde in Wasser gekocht, und nachgehends leinene Tüchlein darinn genetzet, und warm über schmerzhafte Glieder gelegt, stillet deren Schmerzen, besonders, wenn sie vom Scharbock herkommen. Eben dieser Rinde, sowohl von den Aesten als Wurzeln, bedienen sich auch die Färber, die Tücher damit gelb zu färben. Nicht weniger dient sie zum Färben des gelben Saffians, dem sie eine hohe Farbe und Glanz giebt.

Die Kerne oder Saamen, haben eine zusammenziehende und stopfende Kraft, daher sie zu allerlei Bauch-Flüssen gebraucht werden können. Gestoßen, und Pflasterweise übergelegt, ziehen sie Pfeile, Dornen, Stückgen Knochen, und andere dergleichen Sachen aus den Wunden und Fleische.

Die Früchte oder Beerlein selbst, welche Berber-Berbers- und Berbis-Beeren, Berberissen, Berberitzen, Erbseln, Erbselbeeren, Jerres-Beeren, Reiselbeeren, Reisselbeeren, Weinlägelein, Weinnägelein, Weinschädling, Weinschärling, Weinschierling, und in Preussen Rhabarberbeeren, genannt werden, haben in der Arzneikunst ihren Nutzen, welchen Hr. D. Martini in seinem Naturlexicon anzuführen nicht unterlaßen wird. Der eigentlichen Absicht meines Werkes gemäß, werde nur denjenigen Gebrauch anzeigen, den man vornehmlich in der Hauswirthschaft von diesen Beeren und ihrem Safte machen kann.

Zum Rohessen ist die Frucht zu sauer; eben diese Säure hat aber, wenn sie durch Kochen mit Zucker aufgelöset und vermischet wird, etwas angenehmes, und ist also vornehmlich für Kranke erfrischend und stärkend. Eben wegen der Säure fressen sie auch die Vögel nicht gern, schleppen aber die Beeren herum, daher man die Staude hin und wieder in Hecken antrifft.

Um sie mit Zucker einzumachen, pflücket man die Beeren mit den ganzen Stielen, wenn sie recht glatt,

roth und reif genug sind, ehe sie braun oder welk werden; ritzet jede Beere, der Länge nach, mit einer spitzigen Nadel auf, fasset durch die Ritze unter die Kerne, und sprenget solche heraus; alsdenn werden 5 oder 6 kleine Träubchen zusammengebunden. Zu 2 Pfund Beeren nimmt man 2½ Pfund Zucker, läßt ihn sieden, bis er spinnet, läßt die Beeren darinn aufkochen, bis der Saft roth wird; schäumet sie ab, nimmt sie vom Feuer, und läßt sie eine Stunde lang erkalten, alsdenn müssen sie wieder langsam im Zucker kochen, bis dieser dick genug ist, und wenn sie erkaltet sind, füllet man sie in Gläser oder Töpfe. Man kann sie auch, wenn sie zum ersten mahl gekocht sind, in einem zinnernen Gefäß abkühlen laßen, und die Beeren sofort in ein Glas packen, die Brühe aber, wenn sie gähren sollte, nach einigen Tagen abgießen, und besonders kochen.

Will man sie **trocknen**, so werden sie, nachdem sie vorerwähnte maßen zum ersten mahl stark gekocht worden, bis den folgenden Tag auf einen warmen Ofen gesetzt. Man gießet alsdenn den Zucker durch ein Sieb davon, bestreuet die Beeren mit frischem gestoßenen Zucker, und läßt sie auf einem Bleche trocknen. Wenn man derun einige an gestoßte Aepfel oder Quitten giebt, erheben sie den Geschmack, und geben eine angenehme Säure. Die Berberitzen halten sich auch zur Noth **ungekocht**, wenn man sie schichtweise mit feinem Zucker in ein Glas packet, mit einem hölzernen Löffel vestdrükt, und das Glas eine Zeitlang an die Sonne stellet. Sollte die Brühe zu dünn werden, so gießet man sie ab, und kochet sie wieder. Es wird aber ein trocknes Wetter und guter Sonnenschein erfordert.

Man **macht** auch die Berberitzen, auf die Art wie die Zwetschen, **mit Essig ein.**

An einigen Orten, wo das Gewächs im Ueberfluß ist, nimmt man die Frucht, und stößt sie, läßt sie gähren, und brennt daraus einen guten und angenehmen **Branntwein.**

Gefror-

Gefrornes von Berberisbeeren, Fr. Glace d'Epine-vinette. Man setzt eine Kanne Wasser auf das Feuer, wirft, wenn dieses warm ist, 2 Händevoll schöne rothe und reife Beeren hinein, und läßt sie mit einem Pfund Zucker 5 bis 6 Sude thun. Hernach nimmt man es ab, und läßt es weichen, bis das Wasser den Geschmack und die Farbe von den Beeren an sich genommen hat. Sodenn gießt man es durch ein enges Sieb, und setzt es auf Eis, daß es gerinne.

Zuckerkörner von Berberisbeeren, Fr. Dragée d'Epine-vinette. Man setzt soviel Beeren, als man für gut befindet, nachdem man ihnen zuvor die Kerne genommen, auf den Ofen; und wenn man in 10 Tagen findet, daß sie genug trocken worden sind, thut man etwas davon in Zucker, der nach großer Faden-Art gesotten ist, nachdem man ein wenig, in Wasser eingeweichten arabischen Gummi darein geschüttet hat. Das Gefäß mus über dem Feuer immer bewegt werden, bis der mit Gummi vermischte Zucker sich an die Beeren angehängt hat. Wenn sie recht trocken sind, schüttet man von eben diesem Zucker noch mehr hinein, und rüttelt das Gefäß immerfort bei den Handhaben. Nach diesem thut man noch 5 oder 6 mahl Zucker, der zwar wie der vorige gesotten, aber ohne Gummi ist, dazu; und wenn man glaubt, daß genug Zucker an den Körnern hange, bewegt man sie noch eine kurze Zeit stark, jedoch ohne sie darinnen herum zu werfen. Hierdurch werden sie glatt. Man läßt sie sofort auf dem Ofen vollends trocken werden, und hebt sie hernach in Schachteln, die mit Papier ausgefüttert sind, an einem trocknen Ort auf. Will man viel auf einmahl machen, so nimmt man ein Becken dazu, wie es bei den Zuckerbäckern gewöhnlich ist, weil man in einem gemeinen Topf aus der Haushaltung nur etwa 1 Pfund auf einmahl verfertigen kann.

Der saure Saft der Berberisbeeren, kann besonders anstatt der Citronen gebraucht werden. Alles,

was

was man von der Citronensäure zu erwarten hat, findet sich an dem Berberis-Saft, wenn er von einer völlig reifen Frucht verfertiget wird. Er ist nicht nur noch gesunder, weil er einheimisch ist, sondern auch durchaus von eben so angenehmen Geschmack, so daß er bei allen Arten von Speisen und Getränk, wo sonst Citronen genommen werden, gebraucht werden kann. Zur Gallerte ist er sehr gebräuchlich, da man weder Wein noch Citronensaft nöthig hat, welches eine Erspahrung ist. Der Englische Punsch, der izt allenthalben eingeführt ist, wird vornehmlich wegen der dazu in großer Menge gefügten Citronen für gesund gehalten, und er kann allerdings als ein Mittel wider die Schärfe in den flüßigen Theilen angepriesen werden. Die Beispiele an den Matrosen auf den Schiffen, die sich des Punsches gegen den Scorbut bedienen, beweisen diese Wahrheit. Man hat aber durch öftere Versuche befunden, daß der Berberissaft die Stelle der Citronen bei dem Punsch völlig vertreten könne, ja noch viel heilsamer sey. Vornehmlich ist dieser Berberispunsch deswegen sehr zu rühmen, weil sich diejenigen, die vom Scorbut und Stein geplagt sind, darauf sehr wohl befinden, indem der Stein davon aufgelöset und als Gries abgeführet wird. Die Art Berberis-Punsch zu machen, ist, wie mit dem Citronensafte, und kürzlich diese: Man nimmt 1 Theil Saft, 2 Theile Zucker, 3 Theile Franz- oder Rheinischen Branntwein, Arrak oder Himbeerbranntwein, und 6 Theile Wasser.

Der Saft aus den Berberisbeeren, ist leicht auszupressen. Wenn man wenig Beeren hat, stößt man sie, und windet den Saft durch eine Serviette oder durch ein Stück Leinwand. Hat man aber einen Ueberfluß an Beeren, so bedient man sich derer von Herrn Thesd. Ankarkrona, im XI B. der übers. Abhdl. der Kön. Schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1749, S. 69, in Vorschlag gebrachten Werkzeuge; siehe Fig. 141. Die Beeren pflücket man im October ab, da sie am besten

ren reif und saftvoll sind, etwas zuvor, ehe die Käke kommt. Emanuel König aber in seinen Georg. Helvet. glaubt, die Berberisbeeren müßten gepflückt werden, wenn einer oder zween Nachtfröste im Herbste gewesen wären, welches man probiren kann. Nachher zerquetschet man sie in einem großen Mörsel oder andern Gefäße, mit einer hölzernen Käule, oder auch mit einem solchen Werkzeuge, wie A, Fig. 141, zeiget; sodenn thut man sie in einen dazu verfertigten Beutel von grober Leinwand D, der in die Presse, und darauf der Deckel B geleget wird. Alsdenn setzet man die Stange C gegen die Mauer queer über die Presse oder den Deckel, unter den Klotz E, und wäget so mit dem Ende der Stange, da denn der Saft sogleich in steinerne Gefäße, die unter der Presse stehen, rinnet. Den sämmtlichen Saft läßt man alsdenn stehen, daß er sich setze und klar werde, gießet ihn nachher in Fläschen, und verwahret solche mit guten Korkstöpseln, gießet auch wohl ein wenig Baumöl oben darauf, und stellet ihn in den Keller, da er sich viele Jahre erhält.

Es giebt der Berberis-Saft mit Alaun eine schöne rothe Farbe.

Von den Berberitzen, s. das 62 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1753.

Beantwortung der Aufgabe, wie die Berberitzenstaude am besten und füglichsten zu ziehen sey, was vor ein Erdreich dieselbe erfordere, und ob die Frucht durch das Oculiren verbessert werde? s. im 8 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1758; desgl. in den physik. ökonom. Auszügen, II B. 4 St. Stück. 1760, 8. S. 483 — 486.

Etwas Einheimisches zum Punsch, statt der Citronen: s. im 28 St. der gel. Beitr. zu den Braunschw. Anzeig. v. J. 1764.

Wie der Berberissaft die Stelle der Citronen vertritt, s. im 40 St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 78 — 80.

Nachricht vom Gebrauch der Berberisbeere, s. im 5 und 6 St. der neuen Beitr. zu der Cameral- und Haushalt. Miss. Jena, 1769, 8. S. 729 — 731.

Von der Nutzbarkeit der Berberisbeeren, s. das 5 St. des I B. der Oekon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schlesien, a. d. J. 1773, Bresl. 4. S. 39, f.

Von einem inländischen Gewächs, bei welchem man die Citronensäure entbehren kann, s. das 31 St. d. I B. des Preußischen Sammlers, Königsb. 1774, 8. S. 484 — 489.

Beſchreibung von Berberisbäumen oder Büſchen, deren Früchten, Art und Beſchaffenheit, auch großen Nutzen in der Haushaltung, ein Theil Geldes zu erſpahren, das für Citronen und Citronenſaft aus dem Reiche gehet, von Theod. Aukarkrona, ſt. im XI B. d. überſ. Abhandl. der Kön. Schwed. Akad. der Wiſſenſch. a. d. J. 1749, Hamb. und Lpz. 1754, gr. 8. S. 64 — 69.

Von den Weinträgern, oder der Berberis mit rother Frucht, ſ. Hrn. du Hamel Abhandl. von Bäumen, Stauden und Sträuchen ꝛc. 1 Th. Nürnb. 1762, 4. S. 72 — 74; und deſſen Abhandl. von den Obſtbäumen, 1 Th. Nürnb. 1771, gr. 4. S. 109 — 112, u. 1 Kupfert.

Von der Berberis, ſ. Hrn. Guiot Forſthandbuch. Nürnb. 1771, 8, S. 19, f.

Oxyacantha, generoſa arbor Spinæ acidæ, Breſilum antiquum in Perſæ & Paleſtina, magnæ apud Moſen & Prophetas gloriæ, græci nominis, ex publicâ in Acad. Julia A. 1726, d. 8. Nov. Deuteron. Cap. X. recenſione, per Herm. von der Hardt. Helmſt. 8. 4 B.

De Berberide ejusque viribus, ſ. JO. JAC. MANGETI *Bibliath. pharm. med.* To. I. Genev. 1703, f. S. 413, f.

An Oxyacantha ſit Berberis? ſ. JO. MATTHÆI *Cent. difficultat. medicar.* Herborn. 1616, 8. Qu. 69, S. 214. f.

Von den Berberitzen, ſ. Hrn. Otto von Münchhauſen Hausvater, III Th. 2 St. Hannov. 1767, 8. S. 439 — 444.

Von der Berberisbeer, ſ. Gottl. Rammelt gemeinnütz. Abhdl. Th. 2. Halle. 1771, 8. S. 146, f.

Hrn. v. Rochow Beſchreibung der Berberisraupe, ſt. im 4 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772, S. 29, f.

Von den Berberisſträuchern, ſ. Jul. Bernh. v. Rohr Geſchichte der Bäume und Stauden in Teutſchland, Lpz. 1732, 8 S. 232, f.

Jo. Dan. Titius Anmerkung vom Berberisſafte, ſt. im 44 St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1767, S. 363, f.

Bercan, Berckan, Berkan, Berecan, Baracan, Percan, Perkan, Fr. Barracan, Bouracan, oder, wie man ihn zu Lyon nennet, Baragan, Ital. Baracano, Barracano, ein von Kameel- oder Ziegenhaaren gewirkter Zeug, mit einem gezwirnten oder rund gedreheten Faden; oder eine Art von Camelot, aber von einem viel größern Korne, als der ordentliche.

Die Bercane werden auf einem Stuhle mit zween Schemeln oder Tritten, und mit dem Schifflein, auf eben ſolche Art, wie die Camelotte und Leinwand, gewebet. Das Garn zum Eintrage iſt einfach, ungezwirnt,

und

und fein klar gesponnen; das zum Aufzuge aber gedoppelt oder dreifach; d. i. jeder Faden des Aufzuges bestehet aus 2 oder 3 wohl zusammengedreheten Fäden. Izo werden die Bercane gemeiniglich aus Wolle gewirket, wozu man auch bisweilen Hanf nimmt. Sanft wird die Kette oft 80 Ellen lang, und über 1 Elle breit, gemacht, da man denn für die Kette 10 Pfund, für den Einschuß 14, abwäget, und aus einem Pfunde 7 Strehnen Garn spinnen läßt.

Es giebt Bercane, wozu die Wolle vorher gefärbt worden, ehe sie auf dem Stuhle verarbeitet wird; diese nennet man Bercane von gefärbter Wolle, Fr. Bouracans teints en Laine. Es giebt aber auch andere, die erst im Weißen fabriciret werden, und die man hernach färbet. Die leztern werden in Stücken gefärbte Bercane, Fr. Bouracans teints en Piece, genannt.

Die Bercane werden, ihrer innern Dichtheit wegen, nicht gewalket; sondern man läßt sie nur, wenn sie vom Stuhle kommen, zwei- oder dreimahl in klarem Wasser aufsieden, um zu verhindern, daß sie nicht brechen, oder sich schieben. Dieses heißt: sie durch den Sud gehen laßen. Hernach bringt man sie unter die Mangel, um sie recht gleich zu machen; sodenn aber leget man sie nach Art platter Rollen zusammen, und heftet sie an beiden Enden mit dünnem Bindfaden; und diese Rollen nennet man nunmehr Stücke Bercan.

Die guten Eigenschaften des Bercans sind, daß er fein gleich, von einem runden Korne, und so dicht und derb seyn mus, daß das Wasser nur darüber weglaufen, und nicht hindurch dringen kann; diese sind eben die, welche eigentlich Regen-Bercane genannt werden. Auser diesen giebt es auch halbseidene Bercane.

Man braucht ihn zu Oberröcken, oder auch zu Regenmänteln, indem er sich gegen den Regen, wegen der starkgedrehten Kette, vollkommen verdichtet.

Der Bercan wird in den Niederlanden, in England, in Frankreich, wie auch in den preußischen und sächsischen Landen, von unterschiedlicher Breite, Länge und Güte gearbeitet. Die Städte, wo die meisten Bercane fabriciret werden, sind: Valenciennes, Brüssel, Abbeville, Amiens, Rouen. In Teutschland wird er gemacht zu Gera, Borna, Penig, Rounеburg und Torgau; ingleichen zu Göttingen und Halle.

1. Die von Valenciennes, werden am höchsten geschätzt. Sie bestehen aus lauter Wolle, sowohl im Aufzuge als Eintrage. Ihre ordentliche Breite ist ⅞ Ellen, und das Stück hat 23 Ellen in der Länge, pariser Maaß.

2. Die von Brüssel, werden auch ganz von Wolle fabricirt, und haben gleiche Länge und Breite, wie die von Valenciennes, sie sind aber von schlechterer Beschaffenheit; hingegen sind die dasigen halbseidenen Bercane in besonderer Achtung.

3. Die von Abbeville, sind denen von Valenciennes, sowohl in Ansehung der Materie, woraus sie bestehen, als auch in der Breite und Länge, beinahe gleich; wie man sie denn auch gemeiniglich Bercans nach der Façon von Valenciennes nennet, ob sie gleich weder so fein noch so gut sind.

4. Die, so zu Amiens verfertiget werden, sind ebenfalls von purer Wolle, aber von zweierlei Breite und Länge. Die ersten, welche schmale genennet werden, haben nur ½ Elle in der Breite, und 21 Ellen in der Länge. Sie haben einige Gleichheit mit den groben Camelotten, weswegen man sie auch manchmahl gezwirnte oder grobkörnichte Camelotte, Fr. Camelots à fils retors, oder Camelots à gros grains, nennet. Die andern, welche breite heißen, haben ⅞ in der Breite, und das Stück 23 Ellen in der Länge. Die meisten Bercans von Amiens werden erst ganz weiß gemacht, und hernach auf unterschiedliche Art gefärbet. Die, so nur ½ Elle breit liegen, werden gemeiniglich vorher im Wasser mit den Füßen abgeschweift, ehe man sie durch den Sud und durch die Farbe gehen läßt.

5. Die Bercane von der Manufactur zu Rouen, sind unter allen die schlechtesten. Es werden ihrer zweierlei Sorten gemacht; die einen ganz von Wolle, sowohl im Aufzuge als im Eintrage; und die andern, deren Aufzug von Hanf, und der Eintrag von Wolle ist. Beider ihre Breite aber ist ⅞, und die Länge der Stücke 23 Ellen. Nun sind zwar im 19 Articul des königl. französischen Generalreglements, die Manufacturen betreffend, vom Mon. August 1669, und durch das Arrêt des Staatsraths v. 19. Febr. 1571, die Längen und Breiten des

Bercans

Bercans vestgesetzt worden; und obgleich aus diesen Reglements erhellet, daß die Länge der Stücke Bercan nur auf 21 und 23 Ellen gesetzet worden: so haben doch die Bercanweber im Gebrauche, ihrer von 21 bis 42 Ellen zu fabriciren. Im übrigen ist allen Bercanwebern in Frankreich verboten, ein Stück Bercan zu zerschneiden, und vom Stuhl abzuheben, wenn es nicht vorher von den Aufsehern oder Geschwornen ihrer Zunft besichtiget, und von selbigen das gewöhnliche Bleizeichen noch auf dem Stuhle daran gehänget worden.

Unter den teutschen Bercanen, sind die Peniger und Göttinger in sonderlicher Achtung.

Berce, Branche ursine bâtarde, teutscher Bärenklau; siehe Acanthus germanicus.

Berceau, heißt, in der Baukunst, ein halb-zirkelförmiger Bogen an einem Gewölbe.

Beim Gartenbau verstehet man darunter eine Sommerlaube, oder eine grüne Bogenlaube, ingleichen einen rundbedeckten Gang mit lauter Bögen. Siehe Gitter- und Bogenwerk in den Gärten.

Berceau d'eau wird genannt, wenn das Wasser von zween gegen einander gerade über angebrachten Springbrunnen dergestallt bogenförmig zusammen steiget, daß man darunter, ohne naß zu werden, durchspazieren kann.

Berceuse, eine neuerlich in Frankreich Mode gewordene Art von Kröpel- oder Arm-Stühlen mit Walzen.

Bercheroct, siehe Bercowiz.

Berckan, siehe Bercan.

Bercke, siehe Birke.

Bercowiz, Bercheroct, Berchowiz, Berkewiz, Birkowiec, ist ein Gewicht, dessen man sich zu Archangel, und in allen Ländern des russischen Reichs bedienet, womit die schweren und großen Waaren gewogen werden, als die Potasche, u. d. gl. Der Bercowiz wiegt 400 russische Pfund, welche ungefähr 328 pariser Pfunde geben, von welchen leztern ungefähr 32 bis 33 eine Pude ausmachen mögten, deren 10 einen Bercowiz wie-

gen; ſo, daß die Pude 40 ruſſiſche Pfund beträgt, welche 36 engliſche Pfund thun.

Berd, heißt bei den Aegyptern der Papierbaum. Siehe Papier-Schilf.

Berechnen, Berechnung, heißt eigentlich nichts anders, als Rechnung ablegen, oder eine Rechnung ſchließen; und wird ſowohl von Perſonen geſaget, die Ab- und Gegenrechnung mit einander haben, als auch von ſolchen, die über eines andern Güter und Gelder zu diſponiren haben. Siehe Calculiren. Compenſation. Rechnung.

Berechnung des Volkes im Lande. Dieſes iſt eine nothwendige und unentbehrliche Anſtallt. Eine weiſe Regierung mus diejenigen kennen, welche von ihr regieret werden ſollen; folglich mus ſie die Anzahl des Volkes im Lande eigentlich wiſſen. Sie kann nicht allein in Anſehung ihrer Maaßregeln zur Bevölkerung nichts gründliches unternehmen, wenn ſie nicht von der allgemeinen Anzahl des Volkes im Lande, und von der Beſchaffenheit der Bevölkerung in dieſen oder jenen Provinzen, Creiſen und Gegenden, zuverläßig unterrichtet iſt; ſondern ſie wird auch bei der Fürſorge für den Zuſammenhang des Nahrungsſtandes, und in vielen andern Policei-Anſtallten, im Finſtern tappen, und auf Gerathewohl ungewiſſe und nicht genugſam überlegte Maaßregeln ergreifen.

Die Berechnung des Volkes im Lande, kann auf zweierlei Art geſchehen. Man hat durch die Erfahrung angemerkt, wieviel ungefähr von den lebenden Menſchen jährlich zu ſterben pflegen. Folglich kann man aus den Todtenverzeichniſſen, oder wieviel jährlich in einem Lande zu ſterben pflegen, einen ziemlich zuverläßigen Ueberſchlag machen, wieviel Menſchen ungefähr im Lande vorhanden ſind. Unterdeſſen, da man durch dieſe Berechnung die Anzahl der Menſchen niemahls auf das genaueſte beſtimmen kann: ſo beſtehet die andere Art in

der

der wirklichen Zählung des Volkes, welche in Städten durch die Policei, und auf dem Lande durch die Obrigkeiten, geschiehet.

Todtenregister sind Verzeichnisse derer in jedem Jahre verstorbenen Menschen, die gemeiniglich am Neujahrstage von den Canzeln bekanntgemacht, und nicht allein von allen Kirchspielen einer Stadt in ein Verzeichnis zusammengebracht, sondern auch gemeiniglich von allen Städten und Dörfern eines Landes in einer Generaltabelle vorgestellet werden, damit die Regierung die ganze Anzahl der Verstorbenen im Lande daraus übersehen könne. Es pflegen diesen Todtenregistern und Tabellen auch die Verzeichnisse der Gebohrnen und Copulirten beigefüget zu werden.

Die Art und Weise, nach den Verstorbenen die Menge des Volkes in einer Stadt oder Land zu bestimmen, kommt darauf an, daß man einen gewissen Theil Menschen annimmt, welcher wahrscheinlich alle Jahr von den lebenden Menschen stirbt, und daß man mit solchem angenommenen Theil die Summe der Verstorbenen multiplicirt. z. E. Es stürbe jährlich der dreißigste Theil, und in einer Stadt stürben jährlich, ein Jahr in das andere gerechnet, 100 Menschen; so würde, wenn leztere Summe mit der erstern multiplicirt wird, sich die Anzahl der Menschen in der Stadt auf 3000 belaufen.

Der wievielste Theil Menschen aber jährlich zu sterben pflege, darüber sind die Meinungen sehr verschieden. Gemeiniglich nimmt man den dreißigsten Theil an, den aber Andere, als allzuhoch angesetzt, verwerfen. Herr Oberconsistorialrath Süßmilch, in seinem vortrefflichen Werke: Göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschl. Geschlechts ꝛc. zeiget aus guten Gründen, daß man von dem platten Lande kaum voraussetzen könne, daß der vierzigste Theil jährlich sterbe. Nur von den großen Städten, weil sich darinn Fremde aufhalten, will er, daß man den 25sten, und von recht

großen Städten sogar den 20sten Theil, als jährlich Sterbende annehmen müsse. Herr von Justi hingegen schlüßet, im 1B. seiner Policeiwissenschaft, §. 221, f. aus dem Grunde, daß sich in großen Städten viele Fremde aufhalten, gerade das Gegentheil, und behauptet, daß in großen Städten ein viel geringerer Antheil der darinn lebenden Menschen jährlich sterben, als auf dem platten Lande; indem alle Fremde, welche sich in großen Städten aufzuhalten pflegen, sich in solchen Lebensjahren darinnen befänden, in welchen die wenigsten Menschen zu sterben pflegen. Dieses wäre das Alter von 20 bis 40 Jahren; denn die meisten Menschen stürben entweder frühzeitig in der Kindheit, oder nach ihrem vierzigsten Jahre; wie diejenigen Todtenregister, wo das Alter der Verstorbenen zugleich bemerkt wird, klar an die Hand gäben. Ja, was noch mehr wäre, so hätten alle diejenigen, welche als Fremde an einem Orte sind, gemeiniglich die gesundeste und dauerhafteste Natur; denn diejenigen, welche schwach und kränklich wären, pflegten sich selten von ihrem Geburtsort wegzubegeben. Von allen Fremden also, die sich an einem Orte befinden, dürfte vielleicht jährlich nicht der 200ste Theil sterben. Herr Süßmilch, der diese Sätze, in seinen zwei Sendschreiben an den Hrn. von Justi, von den epidemischen Krankheiten, und dem größern Sterben des 1757sten Jahres, bestreitet, räumet zwar ein, daß unter denselben verschiedene wahre sind. Er giebt zu, daß in sehr großen Städten viel Fremde sind, daß von 20 bis 40 Jahren die wenigsten Menschen sterben; ja, er führet dieses selbst durch schöne und brauchbare Anmerkungen und Nachrichten noch weitläuftiger aus. Er zeigt, daß im 10ten Jahre von 130 Menschen Einer stirbt; daß, nach der Erfahrung in den Benedictiner-Klöstern zu Paris, vom 18 bis 25sten Jahre, von 125 Menschen nur Einer von dem Tode hingerissen wird; daß um das 30ste Jahr die Sterblichkeit $\frac{1}{70}$ Theil von

den

den Lebenden seyn dürfte. Allein, er meinet, der Schluß aus diesen Sätzen beweise nichts; und ungeachtet die Menschen von dem 20. bis 40sten Jahre am wenigsten stürben, so habe doch dieses mit der Proportion der Sterbenden zu den Lebendigen nichts zu thun. Hr. v. Justi aber meinet, aus diesen Sätzen einen sehr richtigen Schluß auf die Proportion der Sterbenden gegen die Lebenden in einer Stadt machen zu können. Er erinnert zuvörderst, daß sein Hauptsatz sey, daß man aus der Menge der in großen Städten lebenden Fremden nicht schlüßen könne, daß die Sterblichkeit darinnen größer sey, sondern daß man vielmehr das Gegentheil daraus folgern müsse. Dieses, deucht ihm, liege aus den obigen Sätzen klar zu Tage. Wenn man die in einer Stadt lebenden Menschen zählte, so wären die Fremden mit darunter begriffen. Sobald nun diese Fremden ungleich weniger stürben, als die Eingebohrnen: so folgte unumgänglich, daß die Sterblichkeit in der ganzen Stadt verringert werden müsse. Er setzt, daß die Sterblichkeit der Eingebohrnen in Ansehung der Kinder, der alten Leute, und der unordentlichen Lebensart, $\frac{1}{25}$ Theil ist, daß sie aber bei den Fremden nur $\frac{1}{75}$ Theil ist. Er nimmt ferner an, daß die ganze Summe der in einer Stadt lebenden Menschen aus $\frac{2}{3}$ Eingebohrnen und $\frac{1}{3}$ Fremden bestehet; daß, wenn die ganze Summe der Menschen 99000 ausmacht, folglich 66000 Eingebohrne und 33000 Fremde darinnen sind. Wenn die lebenden Menschen aus lauter Eingebohrnen bestünden, so würden nach der Proportion, daß der 25ste stirbt, jährlich 3925 Menschen dem Tode zu Theil werden; allein, in Ansehung des dritten Theils, welchen die Fremden ausmachen, würden nur 3080 sterben. Folglich wäre die Sterblichkeit in Ansehung der ganzen Stadt sehr dadurch vermindert worden. Herr Süßmilch meinet zwar, daß eine Stadt eine besondere Beschaffenheit, z. E. eine sehr blühende Universität, haben müßte, wenn die Fremden den drit-

ten Theil der darinnen lebenden Menschen ausmachen sollten. Allein, Hr. v. Justi hält dafür, daß dieses eine gar gewöhnliche Beschaffenheit aller großen und volkreichen Städte wäre. Ja, er glaubt, daß in recht großen und blühenden Städten, wie z. E. London, Paris, Amsterdam und Wien sind, die Fremden auf die Hälfte, und darüber, ansteigen. Wenn man alle Häuser durchgienge, so würde man bei den Handwerkern 4, 5, und mehr Gesellen in der Werkstatt und 1 oder 2 Mägde, finden, die gemeiniglich alle Fremde wären; da hingegen die Familie des Meisters selten höher, als auf Mann und Weib und 2 Kinder, hinaufstiege. In den Häusern der Vornehmen fände man 10, 12 und mehr Bediente gegen ein paar Personen der Herrschaft. Bei großen Manufactur- und Fabriken-Anstalten könnte man die Fremden öfters zu Hunderten zählen; so vieler andern, als der Studirenden, der Solicitanten, derer, so sich des Vergnügens wegen in großen Städten aufhalten, und der Garnison, zu geschweigen. Hr. v. Justi ist demnach der Meinung, daß man annehmen müsse, daß auf dem platten Lande der 40ste Theil der Menschen jährlich stirbt, und in den großen Städten der 50ste Theil; in recht großen volkreichen Städten aber, man kaum den 60sten Theil annehmen könne. Wenn man aber die Einwohner eines ganzen Landes nach Maaßgebung der Verstorbenen berechnen wollte, so dürfte der 45ste Theil die gerechte Proportion seyn; weil die kleinen und mittelmäßigen Städte fast einerlei Verhältnis mit dem platten Lande hätten, und weil die recht großen Städte nicht häufig anzutreffen wären. Er nimmt aber dennoch an, daß man die gerechteste Proportion in Absicht auf ein ganzes Land erwählet, wenn man voraussetzet, daß der 50ste Theil der lebenden Menschen jährlich stirbt.

Der Engländer, Johann Graunt, behauptet, daß in London jährlich der 32ste Theil, auf dem Lande aber

der

der 15te Theil, stirbt. Der Holländer Kerseboom hingegen, rechnet 35 Menschen gegen ein jedes gebohrnes Kind.

Man kann aber gar kein allgemeines Verhältnis der Sterbenden gegen die Lebenden vestsetzen, das für alle Länder nur einigermaaßen zuverläßig und brauchbar wäre. Wenn man also von einer allgemeinen Regel redet, so verstehet sich dieses von Ländern, die unter einerlei sehr gemäßigtem Clima liegen, und sonst in den übrigen Umständen einander ziemlich gleich sind. Allein, auch in Ansehung dieser Länder dürfte eine allgemeine Regel schwerlich zum Grunde geleget werden können, indem man eine solche ziemliche Gleichheit aller Umstände bei verschiedenen Ländern so leicht nicht antreffen wird. Es findet sich dieselbe nicht einmahl bei den Provinzen eines Landes, ja selbst die wenigsten Städte stehen in gleichen Umständen. Die Lebensart, das gesunde oder ungesunde Wasser, morastige und sumpfige Gegenden oder Gebirge, und die Beschaffenheit der Nahrungsarten und Gewerbe, haben einen sehr großen Einfluß in die Sterblichkeit der Menschen, und diese Umstände sind nicht einmahl in einem und eben demselben Lande aller Orten gleich. Was man also von einer Stadt, oder von einem Orte, in Ansehung der Sterblichkeit der Menschen urtheilet, kann man nicht auf alle andere anwenden. Wie könnte man zum Exempel von der Stadt Halle einen Schluß auf Magdeburg und andere Städte machen, da zu Halle, wegen der Steinkohlen, die Sterblichkeit größer ist, als in allen andern Städten von Teutschland, wie man sich aus dem großen Unterschied der Gebohrnen und Gestorbenen, und aus der Vergleichung mit andern Städten, leicht überzeugen kann.

Den großen Nutzen, den die Todtenregister zum Behuf der Policeianstalten leisten können, haben am besten und ausführlichsten der Herr v. Justi, sowohl in seiner Policeiwissenschaft, als auch in den

erſtern Blättern der Göttingiſchen Policeiamtsnachrichten vom Jahr 1756, und Herr Wargentin, in den Schwed. Abhandl. gezeiget, und in dem angezogenen Werke des Hrn. Süßmilch, zeuget jedes Blatt davon.

Es kommt hierbei zuvörderſt in Betracht, daß die Regierung daraus beurtheilen kann: welche Gegenden des Landes mehr oder weniger bevölkert ſind. Die Kenntnis dieſer verſchiedenen Gegenden wird alsdenn gar leicht an die Hand geben, ob die Urſachen hiervon an der natürlichen Beſchaffenheit des Landes liegen, oder ob gewiſſe Fehler in den Regierungs- und Policeiverfaſſungen daran Schuld ſind, oder ob die Vaſallen und Unterobrigkeiten durch Bedrückungen der Unterthanen zu der Entvölkerung einer Gegend Gelegenheit geben; und die Weisheit der Regierung wird alsdenn die beſten und wirkſamſten Mittel zu ergreifen wiſſen, wodurch einer weniger bevölkerten Gegend aufgeholfen werden kann, nachdem die Urſachen der Entvölkerung aus dem Wege geräumt ſind. Vornehmlich aber geben die Todtenregiſter an die Hand, ob das geſammte Land an Einwohnern zu- oder abnehme, als welches allerdings eine der hauptſächlichſten Bemerkungen einer weiſen Regierung ſeyn mus. Zu dem Ende ſind die Geſtorbenen von 10 zu 10 Jahren in eine Summe zuſammen zu rechnen, und eine mittlere Summe herauszuziehen. Wenn man nun die leztern 10 Jahre auf dieſe Art gegen die vorhergehenden hält, und diejenigen davon abzihet, die durch Peſt und anderes auſſerordentliches Sterben hingeriſſen worden ſind: ſo wird man gar bald finden, ob das Land an Einwohnern zu- oder abnimmt; und vernünftige Betrachtungen werden die Urſachen der etwa ſich äuſſernden Verminderung gar bald einſehen laßen. Das, was eine weiſe Regierung ſolchergeſtallt in Abſicht auf das geſammte Land zu bemerken hat, läßt ſich auch mit großem Nutzen bei einer jeden wichtigen Stadt beobachten. Auch hier mus man auf die vorhingezeigte Art unterſuchen, ob die beträchtlichen Städte an Volk zu- oder abnehmen; und wenn man findet, daß ſich eine Stadt an Einwohnern wirklich vermindert, ſo wird eine weiſe Regierung nicht unterlaßen, denen Urſachen ſolcher Verminderung nachzuforſchen, ob die Abnahme der Commercien und der Nahrung, die ſchlechte Regierung des Stadtregiments, oder dergleichen, daran Schuld ſeyn mögen. Wenn man aber einmahl die Urſachen weis, ſo laßen ſich auch die eigentlichen und wirkſamen Mittel darwider aus-

ausfindig machen, wann die Regierung Entschläßung und Standhaftigkeit genug beſitzet, ſich durch das Blendwerk der Parteien, der Vorurtheile, der Nebenabſichten und des Eigennutzes, nicht irre machen zu laßen.

Ein anderer wichtiger Nutzen der Todtenregiſter iſt es auch, daß man daraus bemerken kann, ob ſich ein großer Theil der Unterthanen durch Schwelgereien und andere Ausſchweifungen vor der Zeit in das Grab ſtürzet. Zu dem Ende iſt es nöthig, die Todtenregiſter, wenigſtens zum Gebrauch für die Regierung, ſolchergeſtallt einzurichten, daß daraus zu erſehen iſt, in welchem Alter die Verſtorbenen ihren Tod gefunden haben. Wird man nun gewahr, daß viele in der beſten Blühte ihrer Jahre dem Tode zu Theil werden, mehr als es dem ordentlichen Laufe der Natur gemäß iſt, und es die Todtenregiſter in andern ergeben, die zu dem Ende aus verſchiedenen Ländern und Städten, wo man das Alter der Verſtorbenen bemerket, fleißig zu ſammeln und zu prüfen ſind: ſo wird eine weiſe Regierung keinen Anſtand nehmen, wider ſolche Schwelgereien und Ausſchweifungen dienliche Maaßregeln zu ergreifen. Man mus auch aus den Todtenregiſtern erſehen können, an was vor Krankheiten die Menſchen geſtorben ſind. Dieſes hat den Nutzen, daß man nicht allein daraus ſehen kann, ob die Krankheiten, woran die meiſten Menſchen ſterben, Folgen der Schwelgerei und der Ausſchweifungen, oder des Elendes und einer kümmerlichen Lebens-Art, ſind; ſondern man wird auch wahrnehmen, ob gewiſſe epidemiſche Seuchen ſich häufig in daſiger Gegend einfinden; und die Regierung kann alsdenn die Arzeneiwiſſenſchaft ermuntern, deſto mehr auf wirkſame Hülfsmittel darwider bedacht zu ſeyn; wie ſie denn überhaupt aus einer ſolchen Einrichtung der Todten-Verzeichniſſe zu vielen nützlichen Betzachtungen Anlaß nehmen kann.

Da in den Todtenregiſtern die todtgebohrnen Kinder beſonders aufgezeichnet ſeyn müſſen, ſo wird die Policei dadurch in den Stand geſetzt werden, zu beobachten, ob die Hebammen genugſame Geſchicklichkeit und Erfahrung beſitzen, die zu ihrem Amte erfordert wird. Es iſt gewiß allemahl ein untrügliches Merkzeichen von der Unwiſſenheit und Ungeſchicklichkeit der Hebammen, wenn viele Kinder todt zur Welt kommen, oder bald nach der Geburt verſterben. Denn der gröſte Theil der Kinder, die bald nach der Geburt verſterben, erlangen ihren Tod durch den Schaden, der ihnen entweder bei der Geburtshülfe zugefüget, oder durch die unvorſichtige und ſchlechte Wartung

zugezogen wird. Wenn nun eine weise Regierung eine ihrer hauptsächlichsten Aufmerksamkeiten auf den Anwachs der Einwohner, mithin auf das Leben und die Gesundheit der Menschen, zu richten hat: so erfordert dieser Punct gewiß eine große Vorsorge; und man mus nicht allein, zu besserer künftigen Unterrichtung derselben, Anstallten treffen, sondern auch verfügen, daß die Hebammen, die in den Verdacht der Unwissenheit und Ungeschicklichkeit fallen, sofort von ihrem Amte abzusetzen seyn.

Es geschiehet fast allenthalben, daß man die unehelich gebohrnen Kinder in dem Verzeichnis der Gebohrnen besonders bemerket; und auch hieraus kann die Policei über die einreißenden Ausschweifungen und die Verachtung des ehelichen Lebens allerlei nützliche Betrachtungen machen, und wirksame Maaßregeln darwider ergreifen. Allein, es würde auch sehr nützlich seyn, wenn man unter den verstorbenen Kindern die unehelichen abermahls besonders bemerkte. Man würde finden, daß von diesen unglücklichen Geburten nicht der 10te Theil leben bleibt; indem die meisten entweder aus Mangel der Wartung und des Unterhalts, oder aus Vernachläßigung ihrer Mütter, die öfters sehr grob und vorsätzlich ist, in den ersten Jahren ihren Untergang finden. Die Sache verdienet allerdings die Aufmerksamkeit der Landespolicei; und wenn dergleichen lüderliche Weibsbilder schon an sich selbst strafbar sind, so wird ihr Verbrechen zehnmahl größer, wenn sie die Frucht ihrer Ausschweifungen umkommen laßen. Es ist nicht allein um das Leben eines Menschen zu thun, sondern die Republic verlieret auch dadurch einen künftigen Mit-Bürger, der bei guter Erziehung derselben hätte nützlich werden können.

Ein anderer beträchtlicher Nutzen der Policeianstallten in den Todtenregistern ist, daß die Regierung mit Hülfe derselben bestimmen kann, ob das Getraide, so im Lande erzeuget wird, zur Ernährung seiner Einwohner hinreicht, oder nicht. Da in einem wohleingerichteten Staate, vermöge des Contributionsfußes, die Anzahl der Aecker bekannt seyn mus, indem in ordentlichen Steuer- und Collecten-Catastris, auch die befreiten Aecker nicht fehlen dürfen; und da, vermöge dieses Contributionsfußes, die Anzahl Körner, die in jeder Gegend oder von jeder Classe der Aecker gewöhnlich geerndtet werden, gleichfalls bestimmt sind: so kann es gar keiner Schwierigkeit unterworfen seyn, die Summe des Getraides zu berechnen, welches jährlich wahrscheinlicherweise im Lande erzeuget wird. Wenn man nun, nach Maaßgebung der Todtenregister, die Anzahl der

Ein-

Einwohner bestimmet: so kann man gar bald finden, ob das Getraide sowohl zu dem ordentlichen Unterhalt der Menschen, als auch zu vielen ausserordentlichen Anwendungen, z. E. zum Branntweinbrennen, zur Verfütterung und Mästung, zum Stärkemachen, u. d. gl. hinreichend sey oder nicht; und eine weise Regierung kann nach befundenen Umständen zur Aufnahme der Landwirthschaft, besonders des Ackerbaues, zur Verhütung der Ausfuhre des Getraides, zur Verminderung des Branntweinbrennens, u. d. gl. vielerlei dienliche Mittel ergreifen. Denn eine der ersten Vorsorge einer weisen Regierung ist wohl ohne Zweifel, daß das zum Unterhalt der Einwohner erforderliche Getraide zureichend im Lande erzeuget werde. Die verschiedenen Ausrechnungen, die man hierbei erfordert, dürfen niemanden zu mühsam und weitläuftig fürkommen. Das wesentlichste Kennzeichen einer weisen Regierung ist, daß sie ihre Maaßregeln nicht auf Ungefähr und Gerathewohl ergreifen, sondern alles auf einen sichern Grund bauen muß; und hierbei kann sie der Ausrechnungen und einer gründlichen Kenntnis des Landes so wenig entbehren, als ein Landwirth, der allemahl sehr schlecht wirthschaften würde, wenn er die Beschaffenheit seiner Grundstücke nicht kennete, und über seinen Aufwand keinen Ueberschlag machte, oder über seine erzeugte Früchte keine Rechnung führen wollte.

Eben so kann man auch aus den Todtenregistern bestimmen, wieviel eine einzelne Stadt erfordern wird, wenn sie auf ein oder mehrere Jahre verproviantiret werden soll. Diese Vorsorge ist absonderlich bei allen Vestungen nöthig, und zwar nicht allein bei einem feindlichen Einbruch, sondern eine jede Hauptvestung sollte zu allen Zeiten in ihren Magazinen sowohl für die Besatzung, als für die Einwohner, auf ein Jahr Vorrath haben. Die Todtenregister können auch bei verschiedenen andern Anfallen der Regierung gute Dienste leisten, wenn die Frage ist, wieviel von dieser oder jener Sache im Lande consumiret wird, zumahl, wenn man die Zoll- Accise- und Licent-Register mit zu Hülfe nimmt.

Diesen vielfältigen großen Nutzen der Todtenregister hat man allenthalben eingesehen; und es werden wenige Staaten seyn, wo man nicht jährlich dergleichen verfertigen läßt. In den Königl. Preussischen Landen wird sehr eifrig und scharf darauf gehalten. Die Anfertigung der Listen der Gebohrnen, Copulirten und Verstorbe-

ſtorbenen, ſo vom erſten Advent des vorhergehenden, bis wieder zum erſten Advent des folgenden Jahres gehen, lieget allen Inſpectoren und Predigern bei allen und jeden Kirchen im Lande ob; und es darf kein einziges Dorf oder Kirchſpiel daran fehlen. Dieſe Liſten werden an die vorgeſetzten Regierungen, Conſiſtoria und Kirchendirectoria bei Zeiten eingeſandt, damit dieſe ſolche längſtens in der Mitte des Jänners nach Berlin einſchicken können. Daſelbſt wird ſodenn eine Generaldeſignation von ſämmtlichen königlichen Landen verfertiget, und dieſelbe Sr. Königl. Majeſtät immediate übergeben. Der Geiſtliche, ſo ſich in Anfertigung der Liſte von ſeinem Kirchſpiel ſäumig finden läßt, wird um fünf Rthaler, das Collegium aber, welches nachläßig iſt, und ſich die Provincialtabellen nicht zu rechter Zeit abgeben läßt, um 24 Rthaler geſtraft.

S. Circularia wegen Einſendung der jährlichen Liſten von Gebohrnen, Copulirten und Verſtorbenen, de 7 Mart. 1751 und 5 Jan. 1758, im I Th. des Novi Corp. Conſt. March. Pruſſ. S. 54, und Th. II, S. 282.

Ungeachtet die Todtenregiſter einen ſehr großen Nutzen haben, ſo kann man ſich doch niemahls verſprechen, daraus die Anzahl des im Lande befindlichen Volkes mit Zuverläßigkeit und Gewißheit zu beſtimmen. Die Länder und Himmelsgegenden ſind, in Anſehung der Luft, der Ausdünſtungen, der Witterung, u. d. gl. die ihren unſtreitigen Einfluß auf die Geſundheit und das Leben der Menſchen haben, gar ſehr von einander unterſchieden; und eben ſo verſchieden iſt auch die Lebensart der Menſchen faſt in allen Ländern. Ingleichen haben nicht alle Länder gleich geſchickte Aerzte, Wundärzte und Hebammen, und das Medicinalpoliceiweſen iſt in einem Lande beſſer eingerichtet, als in einem andern, wo man noch geſtattet, daß die Quackſalber, Scharfrichter und alte Weiber in die Arzenei pfuſchen. Wenn man demnach aus den Todtenregiſtern eine zuverläßige Berechnung auf die Anzahl der lebenden Menſchen machen

wollte:

wollte: so müßte man dennoch dabei eine genaue Zählung des Volkes vornehmen; und alsdenn, wenn man die Anzahl der Menschen gegen die mittlere Summe der Verstorbenen von 10 Jahren hielte, und diese Berechnung sowohl von dem platten Lande, als den Städten, besonders machte: so würde man finden, was vor ein Verhältnis der Sterbenden gegen die Lebenden, sowohl in den Städten als auf dem platten Lande, man für einen jeden Staat vestsetzen müßte. Unterdessen würde dennoch auch dieses Verhältnis einen langen Zeitraum hindurch nicht zuverläßig bleiben; sondern, wie sich die Umstände des Lebens änderten, oder epidemische Krankheiten sich viele Jahre hinter einander einfänden, und ein Jahr unter den Kindern, und das andere unter den Erwachsenen, wüteten: so würde auch eine neue Zählung vorgenommen, und ein neues Verhältnis vestgesezet werden müssen.

Die wirkliche Zählung des Volkes im Lande, ist demnach wohl unstreitig das sicherste und zuverläßigste Mittel, dessen Anzahl zu wissen. Es wird auch selbige zu vielen andern Endzwecken und Maaßregeln, wozu die Todtenregister ebenfalls nicht hinreichen, diensam seyn. Oefters hat die Regierung nicht sowohl die gesammte Anzahl des Volkes zu wissen nöthig, sondern wieviel von diesem oder jenem Geschlechte, von diesem oder jenem Alter, desgleichen wieviel mannbare unverheirathete, oder verheirathete Manns- und Frauenspersonen vorhanden sind. Eben so muß sie öfters wissen, wieviel von diesem oder jenem Stande, Lebensart und Handthierung im Lande befindlich sind: wann sie anders in ihren Entschließungen und Maaßregeln gründlich und weislich verfahren will. Alles dieses würde sie aus den bloßen Todtenregistern nicht einsehen können, wenn auch die Anzahl des Volkes im Lande aus denenselben noch so zuverläßig bestimmet werden könnte. Eine jede weise Regierung soll demnach wenigstens alle drei Jahr eine

genaue

genaue Zählung des gesammten Volkes im Lande veranstallten.

Die Zählung selbst geschiehet am besten in Städten durch die Policeibedienten, und besonders in den großen Städten durch die in selbigen gemeiniglich bestellte Quartier- oder Gassen-Commissarien, auf dem Lande aber durch die Unterobrigkeiten. Diese müssen die Zählung solchergestallt vornehmen, daß sie selbst von Hause zu Hause gehen, und die darinnen befindlichen Menschen aufschreiben, nicht aber, daß sie die Hauswirthe vor sich citiren, und die Aufzeichnung nach deren Aussage verrichten. Die Policeibedienten und Unterobrigkeiten müssen auch die Zählung in eigener Person vornehmen, nicht aber solche durch die Policei- und Gerichtsdiener, oder andere unverständige Personen, verrichten laßen. Wenn sie, wie vor allen Dingen geschehen mus, das gemeine Volk zu verständigen suchen, daß diese Aufzeichnung keine neue Abgabe, oder andere Beschwerde, zum Endzweck hat: so wird keiner die wahre Anzahl verschweigen. Die Aufschreibung geschiehet gegen das Ende des Jahres.

Mit der Zählung des Volkes mus man allen möglichen Nutzen zu verbinden suchen. Man mus die Sache solchergestallt einrichten, daß die Regierung alle Kenntnis daraus erlangen kann, die sie zu den verschiedenen Maaßregeln und Anstallten zur Wohlfahrt des Staats nöthig hat. Zu dem Ende mus die Zählung dergestallt angeordnet werden, daß die Menschen nach dem verschiedenen Alter, worinnen die Sterblichkeit am größten und am geringsten ist, von einander abgesondert werden. Man mus auch die Geschlechter von einander unterscheiden, und dabei bemerken laßen, ob sie noch unverheirathet, oder im Wittwenstande, sind. Dieses wird der Regierung das nöthige Licht geben, wie sich die Proportion der beiderseitigen Geschlechter, die in dem Alter sind, daß sie heirathen könnten, gegen einander verhalte, und

ob

ob viele von beiderseitigen Geschlechtern unverheirathet bleiben. Hieraus wird sie die Kenntnis von vielen Hindernissen gegen die Bevölkerung erlangen, und, darwider die erforderlichen weisen Maaßregeln zu ergreifen, im Stande seyn. Die Regierung mus ferner ihr Augenmerk bei dieser Zählung dahin gerichtet seyn laßen, daß sie daraus erkennen kann, ob die Menschen dem Staate nützlich oder unnützlich sind; und zu dem Ende mus sie zuvörderst das Alter der Söhne, wo sie dasjenige erlernen sollen, was sie nöthig haben, um dereinst nützliche Mitglieder des gemeinen Wesens zu werden, in den Tabellen der Zählung abgesondert aufführen, und dabei bemerken laßen, ob die Jugend zu dem nöthigen Unterricht angeführet werde, oder nicht. Eben so mus sie bei allen folgenden Altern aufzeichnen laßen, ob die Menschen Commercien und Gewerbe treiben, ob sie der Landwirthschaft obliegen, ob sie von ihren Renten, oder sonst müßig leben, oder ob sie in Diensten des Staats stehen, oder Gelehrte sind. Hieraus wird die Regierung den Zustand und Stärke der nützlichen Classen des Volkes gleichsam auf einmahl übersehen, und daraus zu vielen Maaßregeln die Veranlaßung nehmen können. Man mus ferner bei Zählung des Volkes zugleich mit auf den Zustand der Manufacturen und Fabriken Betracht nehmen, und den Wachstum oder Verfall derselben erforschen. Zu dem Ende müssen in großen Städten die Viertelcommissarien in ihrer Special-Liste über alle Häuser und Familien noch verschiedene Rubriken haben, die sich dahin beziehen; und in kleinen Städten mus bei den Policeibedienten oder Rathsherren, welche die Aufschreibung verrichten, ein gleiches geschehen. Endlich mus es eines der wichtigsten Augenmerke bei Zählung des Volkes seyn, daß sich die Regierung zugleich von der zunehmenden Bevölkerung und dem Grunde derselben, dabei unterrichte. Es mus derohalben nicht allein in den Listen und Tabellen bemerket werden,

wer und wieviel Fremde in das Land gezogen sind, und sich darinnen etabliret haben; sondern es mus auch daraus zu ersehen seyn, wieviel neue Eheleute im verflossenen Jahre geheirathet, und ihre besondere Haushaltung und Gewerbe angefangen haben. Dieses kann man aus der Anzahl der Copulirten, so man den Todtenregistern beizufügen pflegt, nicht wissen; denn es heirathen Wittwen und Wittwer, wodurch der Staat keine neue Haushaltung gewinnet; es heirathen Handwercksgesellen und Gesinde, die keine eigene Haushaltung und Gewerbe anfangen; es heirathen Söhne und Töchter, die in dem Brode ihrer Aeltern bleiben; und sogar die Bettelleute und die Leute im Hospital heirathen einander. Alle solche Heirathen gereichen sehr wenig zur Beförderung des Nahrungsstandes und der Bevölkerung. Nur diejenigen Ehen sind der Grund des Wachstums, sowohl von einem als von dem andern, wo ein paar Eheleute sich von neuem etabliren, und ihr eigenes und besonderes Gewerbe anfangen.

Wie etwa nach den bisher angeführten Regeln ein Verzeichnis der jährlich Gebohrnen, Copulirten und Verstorbenen einzurichten, zeiget die beigefügte Tabelle A. Die Tabelle B hingegen, welche der Herr von Justi entworfen hat, ist ein Modell von einer General-Tabelle über die durch die wirkliche Zählung gefundene Anzahl der Menschen in einem ganzen Lande.

Hier ist ein Verzeichnis einiger Schriften, die zu der Materie von **Todtenregistern, Geburt- und Sterbe-Listen**, oder, wie man sich auch auszudrücken pflegt, zur **politischen Rechenkunst** (Arithmetica politica) gehören.

Avis important sur les calculs d'arithmetique politique, qui regardent la ville de Londres; par A. D. L. C. ſt. in der *Biblioth. raiſonnée*, p. I. m. de Juill. Août & Sept. 1740, Art. 7, S. 164 — 170.

Anmerkung über die Sächsischen Jahrzettel der Gebohrnen und Gestorbenen, ſt. im Neuen Büchersaal 2c. VI T. 1 St. 1748. 8. S. 81 — 93.

Anmerk.

n i s

opulirten und

e r ſ t o r

on 2 Jahren. on 3 Jahren. on 4 Jahren. on 5 Jahren.	Von (Ja

weiblichen			männlichen		
chlechts.			Geſc		
Krankheit	Eheliche	Krankheit	Krankheit	Uneheliche	Krankheit	Personen	Krankheit	Personen	Krankheit

G

Anmerkung wegen der Zunahme oder Abnahme der Gebohrnen und Gestorbenen verschiedener Jahre, an einem und demselben Orte, ſ. im 6 St. des VII B. deſſelben, S. 537 — 544.

Liſte der im J. 1755 zu Stuttgard gebohrnen und gestorbenen, als ein Muſter, wie dergleichen Verzeichniſſe genau und nützlich einrichten: ſ. im 2 St. der Samml. phyſ. ökonom. Realzeit. v. J. 1756.

Anmerkung über das im vorigen Stück angeführte Verzeichnis der Gebohrnen und Verſtorbenen: ſ. im 3 St. derſelben.

Fortſetzung der Betrachtung über die Verzeichniſſe der Gebohrnen und Verſtorbenen: ſ. im 4 und 5 St. derſelben.

Anmerkungen über das vorige Schreiben: ſ. eb. daſ.

Von dem Nutzen der Kirchenbücher, und deren Einfluß in das Wohl des Staats: ſ. im 5 Th. der Greifswalder Beytr. z. Nutzen u. Vergn. ꝛc. 1757, 4. S. 13 — 24.

Gedanken über die Abnahme der Menſchen in letztverwichenen zwey Jahren, bey Gelegenheit der Kirchenliſten vom J. 1759: ſ. im 12 St. der Hannov. Beitr. z. N. u. Vergn. 4. d. J. 1760.

A letter to the Rev. Dr. Will. Brackenridge, concerning the term and period of human life; in which the inequalities in conſtructing and the falſe concluſions drawn from Dr. Halley's Breſlau Table are fully proved; the ſuppoſed extraordinary healthfulneſs of that place is particularly examined, and confuted: and its real ſtate equally by divers places in England: the imperfection of all the Tables formed upon 1000 Lives is ſhewn; and a method propoſed to obtain one much better. By T. W. ſ. im 1 Th. des LII B. der *Philoſ. Tranſact.* for the year 1761. Lond. 1762, 4. Art. XI, S. 46 — 70.

H. Schreiben über die Geburt- und Sterbe-Liſten: ſ. im 3 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766.

Verſuch einiger ſittlichen und erbaulichen Betrachtungen über die Jahres-Zettel; ſ. im 6, 7, 9, 15, 16, 19, 20 und 23 St. des Lauſitz. Magaz. v. J. 1769.

JO. SEBAST. ALBRECHT Obſſ. de ſexu maſculino præ feminino frequentiori, ex computo natorum & denatorum per decennium inſtituto, vt & de inueniendo incolarum numero: ſ. im *Commerc. litter. Nor.* 1741, hebd. 18, S. 144.

Eben deſſ. Animaduerſiones de ratione computandi numerum incolarum. ſ. eb. daſ. 1743, hebd 17, S. 133.

ANDR. BERCH diſſ. wiſſa wetenſkapers nödwändighet för tabellwärket. Reſp. Marthi. Stif. Vpſal. 1754, 4. Teutſch überſ. u. d. T. Die Nothwendigkeit gewiſſer Wiſſenſchaften für das Tabellwerk: ſ. im 21 und 22 St. des 2 Th. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

(Herrn Andr. Berchs) Anweiſung zur politiſchen Rechenkunſt, nach welcher man aus gewiſſen Grundſätzen die wahrſcheinlichſten Schlüſſe, ſowohl wegen des Zuſtandes der Reiche und Länder überhaupt, als auch wegen der Anzahl der Einwohner, des Handels, der Macht, und anderer zur Beurtheilung ſolcher Länder nöthigen Dinge machen kann: ſ. im 1 Th. des Stockholm. Magaz. Etuch. 1754, 8, S. 113 — 178.

Berechnung der Einwohner einer Stadt aus der Anzahl der Verstorbenen auf 10 Jahre hinter einander, und der Anzahl der Häuser, mit einem Exemp. von der Stadt Briſtol bewieſen, von Jo. Browning, aus dem Gentl. Magaz. 1754, Heum. S. 315, überſ. ſt. im Brem. Magaz. III B. 1 St. S. 43 — 46.

Zahl der Einwohner von Europa, nach der Ausrechnung des Hrn. Deslandes: ſt. im Brem. Mag. 1 B. 2 St. S. 509.

A letter from Mr. JAMES DODSON, to Mr. John Robertſon, dated Jan. 13, 1752, concerning an inprovement of the bills of mortality ꝛc. ſt. im XLVII B. der *Philoſ. Tranſact.* for the years 1751 & 1752, Art. 53, S. 333 — 340. Hr. Dodſon lehret, wie man die Tauf- und Todten-Regiſter beſſer gebrauchen ſolle, indem man theils unter den Geſtorbenen die Eingebohrnen eines Orts abſonderlich anmerket, theils auf die Krankheiten des weiblichen Geſchlechts ſorgfältigere Anzeige verwendet, theils, indem die männlichen Jahre des menſchlichen Alters von 40, 45 und 50 in den Todtenliſten genauer ausgeworfen werden. Er füget ein ſchönes Formular zu einer Tabelle hinzu.

Recherches générales ſur la mortalité & la multiplication du genre humain, par Mr. EULER: ſt. im XVI Th. der *Hiſt. & Mem. de l'Acad. de Berl.* a. d. J. 1760, à Berl. 1767, 4. S. 144 — 164.

Natural and political obſervations made upon the bills of mortality, by JOHN GRAUNT. Lond. 1666, 4. 1676, 12.

Eb. deſſ. Obſervations upon the Dublin-Bills of mortality 1681, and the ſtate of that city. Lond. 1683.

An eſtimate of the degrees of the mortality of mankind, drawn from curious Tables of the Births and Funerals at the city of Breſlaw, with an attempt to aſcertain the price of annuities upon lives. By Mr. EDM. HALLEY: ſt. in No. 196 der *Philoſ. Tranſ.* for Jan. 1693, S. 596 — 610.

Eb. deſſ. ſome farther conſiderations on the Breſlaw Bills of mortality: ſt. in No. 198 derſ. S. 654 — 656.

Phil. Gabr. Heuslers Beytrag zur Geſchichte des Lebens und der Fortpflanzung der Menſchen auf dem Lande. Altona und Lüb. 1767, 4. 9 Bogen u. 6 Tabellen, welche ſich bis auf 100 Jahre hinaus erſtrecken. Der Hr. Verf. nimmt eine politiſche Arithmetik mit der Seegebergiſchen Gemeine, einer der zahlreichſten in Holſtein, vor. Er zeigt die Anzahl der Lebenden, die ſich ungefähr auf 5000 beläuft, und hieraus macht er die Vergleichung nach den Familien, welche er ungefähr zu 1099 oder 1100 ſetzet, und alſo die Proportion zu den Lebenden 1 zu $4\frac{1}{2}$ angiebt, oder auf jedes Paar Familien 9 Perſonen zählet. Dieſes alles könnte nach ſeinen Vorſchlägen beſſer berechnet werden, wenn man verſchiedene Liſten vom Lande, von Ehen, von Ständen, verfertigte. Nach dieſem unterſucht er die Proportion der Verehlichten zu den übrigen Lebenden, und zeigt, wie nöthig es ſey, dieſes zu wiſſen, weil man daraus die Bevölkerung eines Stück Landes überſehen könne.

The valuation of annuities upon lives, deduced from the London Bills of mortality, by JAMES HODGSON. Lond. 1747, 4.

Von

Von der Menge der Menſchen bei den alten Nationen, aus Hrn. David Hume political diſcourſes, Edinb. 1752, überſ. ſt. im Hamb. Maga3. X B. 5 St. S. 451 — 502, und 6 St. S. 563 — 627.

Jo. Heinr. Gottl. v. Juſti Abhandlung von dem Nutzen der Todtenregiſter in den Policeyanſtalten: ſt. in No. 1, 2 und 3 der Götting. Policeyamtsnachr. v. J. 1756.

Eb. deſſ. Verzeichnis derer in der Stadt Göttingen im J. 1755 gebohrnen, geſtorbenen und verheiratheten, nebſt ſeinen Anmerkungen darüber: ſt. in No. 3 derſ. S. 10, f.

Eb. deſſ. Anmerkungen über das Verhältnis der jährlich Sterbenden gegen die Lebenden: ſt. in No. 92 derſ.

Verhandeling tot een proeve, om te weeten de probable Menigte des Volks in de Provintie van Holland en Weſtfriesland. Drie Verhandelingen door WILH. KERSEBOOM. Haag, 1738, 4. 1743, 4.

Preuve intereſſante & ſenſible de la relation de 35 à 1, entre la quantité totale d'un peuple, & le nombre des enfans, qui y naiſſent vivans chaque année, par Mr. KERSSEBOOM: ſt. im XIV Th. der *Nouvelle Bibliotheque*, p. Janv. F. & Mars 1743, S. 227 — 264.

MENANDER diſſ. de utilitate fluentæ ex initio natorum denatorumque calculo. Reſp. *Magn. Conſtans Pontin.* Abo 1749. 4. 4 B.

Several eſſays in political Arithmetick, by WILL. PETTY. Lond. 1699. gr. 8. 20 B.

Query ſent to a Friend in Conſtantinopel, by Dr. *Mary*, whether the number of inhabitants in Conſtantinople may be aſcertained? anſwered by JAMES PORTER: ſt. im 1 Th. des XLIX B. der *Philoſ. Tranſ.* for the year 1755. S. 97 — 101; und im *Lond. Magaz.* for Nov. 1756. S. 537, f.

Franzöſ. Ueberſ. Eclairciſſement ſur la queſtion: Peut-on etablir politivement le nombre des habitans de Conſtantinople? ſt. im *Journ. etranger*, Nov. 1757, S. 23 — 28; und im *Journ. econ.* Avr. 1758, S. 188 — 192.

Teutſche Ueberſ. Jac. Porters Beantwortung der Frage: Ob man gewiß die Anzahl der Einwohner der Stadt Conſtantinopel wiſſen könne? ſt. im Hamb. Mag. XVIII B. 2 St. S. 150, fgg. und im Brem. Mag. II B. 1 St. S. 57 — 62.

Obſervations on the expectations of Lives, the increaſe of mankind, the influence of great towns on population, and particularly the ſtate of London with reſpect to healthfulneſs and number of Inhabitants; in a Letter from Mr. RICH. PRICE to Benj. Franklin, dated Apr. 3, 1769: ſt. im LIX B. der *Philoſ. Tranſ.* for the year 1769, Art. 16, S. 89 — 125.

Jo. Jac. Reinhards Abhandlung von dem Maaße der Bevölkerung überhaupt, und derer marggräfl. Badiſchen Länder inſonderheit: ſt. in deſſen vermiſchten Schriften, 1 St. Frf. u. Lpz. 1760, 8. S. 1 — 19.

Heinr. Fr. Reiſchauers vernünftige Gedanken über die jährlichen Liſten der gebohrnen, getrauten und verſtorbenen Perſonen: ſt. im 19 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1758.

New observations, natural, moral, civil, political, and medical, on City, Town and Country Bills of Mortality: to which are added large and clear abstracts of the best Authors, who have wrote on that subject; by THO. SHORT. Lond. 1750, 8. 1. A. 11 B.

Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, Tod und Fortpflanzung desselben, erwiesen von Jo. Pet. Süßmilch, nebst einer Vorrede Christ. Wolffens. Berl. 1741, 8. 1 A. u. 18 Tabellen.

Eb. deſſ. Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, besonders im Tode; durch einige neue Beweisthümer bestätiget, und gegen des Hrn. von Justi Erinnerungen und Muthmaßungen in zweyen Sendschreiben an selbigen gerettet. Berl. 1756, 4. 10 B.

Eben deſſ. Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen. Erster Theil, worinn die Regeln der Ordnung bewiesen werden, welche Gottes Weisheit und Güte in dem Lauf der Natur zur Erhaltung, Vermehrung und Verdoppelung des menschlichen Geschlechts festgesetzt hat, woraus denn die wahren Grundsätze einer vernünftigen Bevölkerung hergeleitet werden. Zweyte und ganz umgearbeitete Ausgabe. Berl. 1761, 8. 1 A. 12 B. u. 36 Tabellen. Zweyter Theil, worinn die Bevölkerungs- und Hinderungsmittel der Bevölkerung betrachtet, die christliche Religion wider Montesquiou gerettet, die Zahl der Menschen auf der Welt, und in einigen alten und neuen großen Städten bestimmet, und die übrigen Ordnungen in der Fortpflanzung und im Sterben der Menschen nach den Jahren und Krankheiten erwiesen werden. Nebst dreifachem Anhange und Register über beyde Theile. Berl. 1762, gr. 8. 1 A. 16½ B. u. 39 Tabellen.

Dritte verbesserte Ausgabe. Berl. 1765, 8.

JO. CONR. TRUMPHII meditationes de demonstranda locorum salubritate, & de numero incolarum inueniendo: s. im *Comm. liter. Nor.* A. 1742, hebd. 13. n. 4. S. 102 — 104.

A dissertation on the numbers of mankind in antient and modern times; in which the superior populousness of antiquity is maintained, with an appendix, containing additional observations on the same subject, and some remarks on Mr. *Hume's* political discourse of the populousness of antient nations; by R. WALLACE. Edinb. 1753, 8. 331 S.

Französ. Uebers. Essai sur la difference du nombre des hommes dans les temps anciens & modernes, dans lequel on établit, qu'il étoit plus considerable dans l'antiquité; trad. de l'Anglois de Mr. R. WALLACE, par Mr. *de Joncourt.* à Londr. 1754. 8. 292 S.

Pet. Wargentin Anmerkungen vom Nutzen der jährlichen Verzeichnung der Gebohrnen und Verstorbenen in einem Lande: s. im XVI B. der übers. Abhandl. der Schwed. Akad. der Wiss. S. 163 — 174, 245 — 256; und im XVII B. S. 3 — 16. 81 — 94, 159 — 167, 239 — 250.

Bereisen,

Bereifen, siehe Reif.

Bereiter, von Reiten, L. Equorum domitor, der allerhand, und sonderlich junge rohe Pferde, die noch nie weder Reiter noch Zügel gehabt haben, nach der Kunst abzurichten weis. Er mus sich daher auf die Natur, und sowohl inn- als äusserliche Beschaffenheit eines jeden Pferdes wohl verstehen, damit er solches nach seinem Temperament anzugreifen und zu tractiren wisse. Der Bereiter stehet unter dem Stallmeister, wie dieser unter dem Oberstallmeister.

Bereiter, und mit einem Zuworte Forstbereiter, Zollbereiter, ist ein Bedienter, der einen Forst, eine Strasse, u. d. gl. bereitet, d. i. oft hin und wieder reitet, Acht zu haben, daß keine Unordnung noch ein Unterschleif vorgehe.

Bereiter, von bereiten, bereit machen, der etwas zurichtet und zum Gebrauch tüchtig machet, als Tuchbereiter, Lederbereiter ꝛc.

Berg, L. Mons, Fr. Montagne, nennet man einen von Natur sehr erhabenen Ort, oder einen solchen Theil der Erdfläche, der über die andern erhaben ist. Den untersten Theil eines solchen Orts nennet man seine Wurzel, oder den Fuß des Berges. Das Hinterste des Berges, da er anfängt abschüßig zu werden, heißt der Rücken, und die Seiten die Wände. Wenn viele dergleichen Berge an einander hangen, und sich auf ganze Meilweges erstrecken, so nennet man es ein Gebirge. Ueber die Naturgeschichte der Berge, wird man sich aus Hrn. D. Martini Naturlexicon zur Genüge belehren können. Ich betrachte dieselben hier bloß ökonomisch.

Man mus gestehen, daß die Gebirge nicht mit dem Annehmlichen, der Bequemlichkeit oder Nutzbaren versehen sind, als wie das flache oder das in kleine Höhen und länglichtbreite Thäler vertheilte Land. Die hohen Berge sind sogar in den wärmsten Ländern unbequem,

beſchwerlich, kalt und unfruchtbar. Sie haben aber doch ihre Vortheile. Sie können vielleicht zur Beveſtigung der Erde dienen, zur Balance oder zum Gleichgewicht in ihrer Bewegung, gegen das Brauſen des Meeres, und die Ueberſchwemmungen vieler Orte, zur Hervorbringung der Winde, und auch zu ihrem Widerſtande, zur Aufnahme und Einſammlung der Dünſte des Meeres, welche ſie nachdem wieder in die Flüſſe und Bäche ergießet, oder in Regen und Thau verwandelt, um eine Veränderung der Werke Gottes zu zeigen. Sie können auch ſogar viele andere Vortheile haben, welche auch den Gelehrten und Erfahrnen eben ſo wenig, als denen in ihrer Einbildung klugen Tadlern, welche die Einrichtungen und Thaten Gottes meiſtern wollen, bekannt ſind. Dieſes aber wiſſen wir, und finden es durch die Wahrheit bekräftigt, daß die Berge, auch ſogar auf ihrer Oberfläche verſchiedene nützliche Dinge hervorbringen, daß am Fuße oder dem Niedrigen der Bergſeiten, gegen der Sonne, ſich beſſere Gewächſe zeigen, als auf dem flachen Lande, und daß die Rückſeiten der Berge die Strahlen der Sonne auf die gegenüber liegende Gebirge zurückwerfen, und dadurch die Wärme zum Nutzen der Gewächſe vermehren.

Berge, welche an einem Acker angränzen, können dieſem, theils in Anſehung ihrer Lage, theils ihrer Beſchaffenheit, ſowohl nützlich als nachtheilig ſeyn. Wird der Acker von dem Berge gegen Mittag bedecket, ſo iſt er in der That ein mitternächtiger Acker, und dieſes iſt ihm nachtheilig; denn die gegen Mittag liegenden Berge benehmen dem Acker die Sonnenſtrahlen, und verurſachen einen kalten Schatten, in welchem der Schnee, welcher von den nordlichen und öſtlichen Winden gemeiniglich herbeigeführet wird, und der ſich an dem Fuße der Berge und Hügel ſammelt, lange liegen bleibt, ohne zu zerſchmelzen. Wird hingegen der Acker von dem Berge gegen Mitternacht bedecket, ſo beſchützet der Berg den

Acker

Acker wider die Nordwinde; und dieses ist ihm nützlich. Richten wir unsere Aufmerksamkeit auf die Beschaffenheit der Berge, so sind sie entweder angebauet, oder nicht. Ist jenes, so kann das herunterfließende Regenwasser den Mistsaft von dem Berge auf unsern Acker tragen; und dieses kann uns nützlich seyn. In beiden Fällen aber kann uns dieses zum Schaden gereichen, daß das herabfließende Regenwasser unsern Acker einreißet, und die Früchte theils niederdrückt, theils zu sehr zur Fäulung bestimmet. Hieraus fließen folgende Wirthschaftsregeln: 1) Der Acker mus von dem Berge durch Gräben abgesondert werden, die das mit Gewalt abfließende Regenwasser von dem Acker abführen können. 2) Diese Gräben müssen also aufgeworfen werden, daß man allemahl, wenn es uns gefällig ist, das Wasser auf den Acker leiten könne.

Die Berge und Hügel, welche wegen ihres dürren und unfruchtbaren Bodens, der den starken Winden allzubloß gestellet ist, das Wasser nicht lange aufhalten können, nehmen solche Gewächse an, wie die Dächer auf den Häusern, jedoch ist ein Unterscheid darunter, nachdem sie Schatten haben.

Von den Vorzügen der gebirgigten Gegenden zur Viehzucht, siehe Alpen. Von den Vorzügen der Berge zum Weinbau, werde unter dem Articul Weinbau, und von Erziehung des Holzes in gebirgigten Gegenden, unter Holzbau handeln.

Deutliche Anweisung, wie mit Vortheile bergigtes Land kreuzweise zu pflügen; s. Etwas Neues und sehr Nützliches für alle Liebhaber der Land- und Stadt-Wirthschaft. Nürnb. 1761, 8. S. 9 — 16.

Vom Acker- oder Feldbau in bergigten Gegenden, s. 16 St. der gel. Beytr. zu den Brschw. Anz. v. J. 1763.

Von ungleicher Zeitigung der Früchte in den bergigten Gegenden, s. 1 St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 9 — 11.

Von Berg- an liegenden Aeckern, siehe Anhöhe.

Nach Hrn. Kalms Anzeige, im VII B. der übers. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1745, S. 111, nehmen

die Fiſcher, Lotſen und andere Seeleute, theils an der Oſtſee, theils am weſtlichen Meere, an den Bergen gewiſſe Merkmahle von dem bevorſtehenden Wetter.

Wenn nehmlich die Fiſcher in die See aus ſind, und ſehen, daß um die Berge wie ein Rauch oder Nebel ſtehet, ſo iſt ſolches ein gewiſſes Zeichen des Sturmes. Ohne Wind bedeutet es, daß S. S W. oder W. kommt. Befinden ſie ſich aber in der See, und die Berge, gegen das Land zu, ſcheinen höher als ſonſt, ſo erwarten ſie ſicherlich Oſtwind und ſchön Wetter.

Berge ohne viele Mühe abzutragen, auf welche Art, nach Harsdörfers Bericht, Adam Wybe von Harlem, in Danzig einen großen Berg abzutragen veranſtaltet haben ſoll: ſ. Natürliches Zauberlexicon, Ulm, Frankf. und Lpz. 1759, gr. 8. Col. 118, f.

Berg, (Waſſer-) ſiehe Waſſer-Berg.

Berg-Aeppich, ſiehe Berg-Eppich.

Berg-Aronwurz, ſiehe Arum.

Berg-Balſam, ſiehe Stein-Oel.

Berg-Baumwolle, oder Eſtalemberg, Fr. Coton de montagne, iſt eine Art Baumwolle, welche von Smyrna über Marſeille kommt.

Berg-Benedictenwurz, ſiehe Benedictenwurzel.

Berg-Bingelkraut, ſiehe Bingelkraut.

Berg-Blau, ſiehe Blau. (Berg-)

Berg-Creuzwurz, ſiehe Creuzwurz.

Berg-Cryſtall, ſiehe Berg-Jüſſe.

Berg-Diſtel, ſiehe Diſtel. (Berg-)

Berg-Durchwachs, Perfoliata montana; ſiehe Durchwachs.

Berg-Enten, ſiehe Enten. (Berg-)

Berg-Eppich, Oreoſelinum; ſiehe unter Peterſilie.

Berg-Erdbeerkraut, ſiehe Erdbeerkraut.

Berg-Erdrauch, ſiehe Erdrauch.

Berg-Falke, ſiehe unter Falke.

Berg-Fenchel, ſiehe unter Fenchel.

Berg-Fichtenbaum, ſiehe Fichte.

Berg-Filipendul, ſiehe Filipendul.

Berg-Finke, Buchfinke; siehe unter Finke.

Berg-Fische, nennet man eine Art von Stockfischen, welche in Norwegen bei der berühmten Handelsstadt Bergen gefangen werden.

Berg-Flachs, siehe Asbest.

Berg-Flockenblume, Jacea montana; s. Flockenblume.

Berg-Flüsse, L. Fluores metallici, sind falsche Edelgesteine, die entweder von Natur so wachsen, und in den Bergwercken gefunden werden, auch von den rechten daran zu unterscheiden sind, daß sie im Feuer fließen; oder sie werden durch Kunst aus Crystall und Glas nachgemacht. Die natürlichen Bergflüsse werden von den Goldschmieden Bergcrystallen genennet. Sie brechen in Druſen, und sind bisweilen so hart, als ein Diamant, daß man Glas damit schneiden kann; weil sie aber im Feuer fließen, so werden sie Bergflüsse genannt. Den Bergcrystall brauchen die Seidenfärber zu ihrer schwarzen Farbe.

Berg-Gamanderlein, Chamædrys montana; siehe Gamanderlein.

Berg-Geel, **Berg-Gelb**; siehe Ocker.

Berg-Grün, Viride montanum; siehe Grün. (Berg-)

Berg-Haſe, siehe Haſe.

Berg-Habichtskraut, siehe Habichtskraut.

Berg-Hahn, siehe Birkhahn.

Berg-Hahnenfuß, siehe Hahnenfuß.

Berg-Harz, siehe Berg-Saft.

Berg-Holder, siehe Hollunder.

Berg-Hopfen, wird der weiße gemeine Andorn genennet; siehe Marrubium.

Berg-Huhn, iſt an einigen Orten, sonderlich in Gebirgen, nichts anders, als das Rebhuhn oder Feldhuhn; siehe Rebhuhn.

Berg-Hundszunge, siehe Hundszunge.

Berg-Isop, siehe Isop.

Berg-Keller, siehe Keller. (Berg-)

Berg-Klee, Trifolium montanum; ſ. unter **Klee.**

Berg-Knoblauch, ſiehe Mandragora.

Berg-Laſur, ſiehe **Blau.** (Berg-)

Berg-Lilie, ſiehe unter **Lilie.**

Berg-Manufacturen, ſind ſolche Manufacturen, darinnen man Mineralien fabriciret, und zu Kaufmannsgut macht. Solche ſind theils mechaniſche, theils chymiſche. Von jenen verdient Zimmermann, in ſeiner oberſächſiſchen Bergacademie, S. 50, fgg. 120 fgg. von dieſen aber Becher, in ſeinem chymiſchen Glückshafen, nachgeleſen zu werden. Dergleichen bereitete Foßilien werden gebraucht in äuſſerlichen Medicamenten, zu Farben, zum Leder- und Tuchbereiten, zum Poliren in Eiſen- und Spiegel-Fabriken ꝛc.

Berg-Mehl, Mondmilch; ſiehe **Mehl.** (Berg-)

Berg-Meiſe, Schwanz-Meiſe; ſ. unter **Meiſe.**

Berg-Meiſter, ein Kraut; ſiehe **Steinbrech.**

Berg-Meiſterwurz, ſiehe **Meiſterwurz.**

Berg-Mooß, ſiehe unter **Mooß.**

Berg-Münze, Calamintha; ſiehe **Münze.** (Berg-)

Berg-Nägelein, (Geele wohlriechende) ſ. Auricula urſi.

Berg-Nägleinkraut, Caryophyllata montana; ſiehe **Nägleinkraut.** (Berg-)

Berg-Oel, Petroleum; ſiehe **Oel.** (Berg-)

Berg-Pech, ſiehe **Pech.** (Berg-)

Berg-Pech-Erde, ſiehe Ampelites.

Berg-Peterlein, ſiehe unter **Peterſilie.**

Berg-Pfeffer, Laureola; ſiehe **Pfeffer.** (Berg-)

Berg-Polei, ſiehe **Polei.**

Berg-Ranunkel, ſiehe Aconitum No. 5.

Berg-Ratze, ſiehe **Murmelthier.**

Berg-Raute, ſiehe **Raute.**

Berg-Roth, ſiehe **Rauſchgelb**, und **Gelb.** (Berg-)

Berg-Röthel, ſiehe **Röthelſtein.**

Berg-Saft, **Berg-Säfte**, **Mineralien**, L. Minerale, Fr. Mineral. So nennet man Salz, Vitriol, Salpeter,

Salpeter, Schwefel, Alaun, Borax, u. a. m. welche zum Theil aus Oel, oder einer Fettigkeit, zum Theil aus Erde und andern Theilchen, beſtehen. Sonſt werden auch insbeſondere folgende zwölferlei Arten Bergſäfte genennet, als: 1) Judenpech oder Judenleim, Aſphaltum; 2) Steinöl, Piſſaſphaltum; 3) Agatſtein, Naphtagates; 4) Azebache; 5) Ampelites; 6) Maltha; 7) Piedra; 8) Thracia; 9) Steinkohlen; 10) Bernſtein; 11) wohlriechender Ambra; 12) Campher. Dieſe Säfte werden auch Bergharze genennet, und gehören unter die rohen Materialien, welche verſchiedene Handwerke und Manufacturen, theils als Hauptmaterialien, theils als Nebenmaterialien und Ingredientien brauchen.

Berg-Salz, ſiehe Salz. (Stein-)

Berg-Sanikel, ſiehe Sanikel.

Berg-Sanikel, (Gelber) **Berg-Schlüſſelblume**, ſiehe Auricula vrſi.

Berg-Schwefel, (Gelber) ſiehe **Schwefel**. (Berg-)

Berg-Seſel, Seſeli montanum; ſiehe **Seſel**.

Berg-Sinau, Alchimilla montana minima; ſiehe unter Alchimilla.

Berg-Stein, ſiehe **Grün**. (Berg-)

Berg-Storchſchnabel, ſiehe **Storchſchnabel**.

Berg-Strenz, ſiehe **Meiſterwurz**.

Berg-Talg, ſiehe **Talg**. (Berg-)

Berg-Taubenkropf, ſiehe **Erdrauch**.

Berg-Torf, ſiehe Ampelites.

Berg-Tulipan, ſiehe **Tulipan**.

Berg-Wachs, Bitumen; ſiehe **Wachs**. (Berg-)

Berg-Wegebreit, Alisma; ſiehe Arnica.

Berg-Wegewart, Hieracium montanum; ſiehe **Wegewart**. (Berg-)

Berg-Wieſel, ſiehe **Hermelin**.

Berg-Zeitloſen, Colchicum montanum; ſ. **Zeitloſen**.

Berg-Zinn, ſiehe **Zinn**. (Berg-)

Berg-Zinnober, ſiehe **Zinnober**.

Bergame, iſt eine grobe Art gewebter Tapeten, von unterſchiedlichen geſponnenen Materien, als: Flockſeide, Wolle, Baumwolle, Flachs, Hanf, Ochſen- Küh- oder Ziegen-Haaren. Eigentlich iſt es ein Gewebe von allen dieſen Arten Garn, deſſen Zettel gemeiniglich von Hanf iſt, und welches auf dem Stuhle beinahe wie die Leinwand gewebet wird. Einige meinen, der Nahme Bergame ſey dieſer Art von Tapeten deswegen gegeben worden, weil die Einwohner von Bergamo ihre erſten Erfinder geweſen ſind. Rouen und Elboeuf, zwo bekannte franzöſiſche Städte in der Normandie, liefern jetzo eine anſehnliche Menge Bergames von allerhand Farben und Schattirungen; einige nach Art der Ungariſchen Spitzen (Points d'Hongrie), andere mit großen und breiten Streifen, worauf allerhand Thiere, Vögel und Blumen abgebildet ſind; noch andere mit großen und kleinen Streifen, die ganz einerlei und ohne Faßon ſind, und wiederum andere, die man Chine und Ecaille nennet, weil ſie mit Faßons angefüllt ſind, die den chineſiſchen Spitzen (Points de la Chine) und den Fiſch-Schuppen gleichkommen. Es wird deren eine beſondere Art zu Rouen gemacht, die man Tortin nennet, weil gedrehete Wolle darunter kommt. Es werden ihrer auch einige zu Toulouſe gemacht. Die gemeinſte Höhe oder Länge der Bergamen iſt zu $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$, und $2\frac{1}{2}$ Elle. Jedoch werden auch einige von $2\frac{3}{4}$ Ellen gemacht; dieſe lezte Länge aber iſt nicht ſo gar gemein, weil deren nicht viel gemacht werden, auſſer nur für Kaufleute, die ſie auf dieſe Art verlangen. Es giebt feine, mittelmäßige, und grobe, oder gemeine. Vorzeiten geſchahen einige Lieferungen von Bergamen in fremde Länder, ſonderlich nach Norden; anizt aber gehen ſie faſt nur bloß in Frankreich ab, vornehmlich zu Paris, woſelbſt es wenig Handwerksleute, oder Leute von geringem Stande, giebt, die ſich nicht ſollten eine beſondere Ehre daraus machen, wenn ſie ſich dort niederlaßen, in ihrer Stube

dergleichen bergamische Tapeten zu haben. Man leget ihnen auch den Nahmen Tapezerei der Straße St. Denis, oder der Pariser Pforte, bei, weil ihrer in dieser Gegend mehr, als in allen andern zu Paris, verkaufet werden. Endlich kommt auch von Tournay eine Art solcher Tapeten, Bergame à la Romaine, oder Bergame de Flandres, genannt, die bloß mit lange und breite Streifen mit besondern Einfassungen oder Rändern fabricirt wird, die man hernach zu Tapeten zusammenheftet, welche höher, als die von Rouen und von Elboeuf, geschätzet werden.

Bergamotte, ist eine gewisse Art von Birnen, die an Farbe grün, mittelmäßig groß, rund, von überaus häufigem Safte und schönem Geschmacke ist, und beinahe den Citronen gleichet. Es giebt derselben vielerlei Arten; vornehmlich aber sind die Sommer- oder gemeinen, die Herbst- und Winter-Bergamotten, die bekanntesten und beliebtesten. Man sagt von ihnen, es habe ein gewisser Italiener einen Citronenzweig auf einen Bergamotten-Birnbaum geimpfet, davon haben die Citronen, die davon gekommen, etwas von dem Citronenbaum, und auch etwas von dem Birnbaum bekommen. Der Erfinder hielt dieses Stücklein lange Zeit ganz geheim, und wurde dadurch reich. Siehe Birnbaum. Citronenbaum.

Bergamotten-Essenz, siehe Citronen-Essenz.

Berge-Geld, siehe Bargte-Geld.

Bergen, oder salviren, Fr. Sauver, Sauvement, wird bei der Seefahrt von denen entweder durch Schiffbruch im Meere verloren gegangenen, oder wegen Sturms über Bord geworfenen, Waaren und Gütern gesagt, die aber hernachmahls von Leuten, die sich darauf verstehen, noch gerettet und wieder aufgefischet, oder auch wohl gar aus dem Grunde des Meeres heraufgehohlet worden, welchen sodenn, absonderlich nach Verordnung des französischen Seerechts, von solchen geborgenen Gütern der dritte Theil gebühret. Daher sagt man auch von einem

Schiffe,

Schiffe, welches glücklich und unbeschädigt in einem Hafen oder an dem Orte seiner Bestimmung anlanget, es sey geborgen und wohlbehalten.

Bergenfahrer, Bergenhändler, ist eine Societät gewisser Kaufleute in den drei Hanseſtädten Lübek, Bremen und Hamburg, (welche zusammen als Ein Cörper betrachtet werden,) die ihren Fischhandel zu Bergen in Norwegen etablirt, und daselbst ihr eigen Contoir aufgerichtet haben, auch ihre eigene zwei teutsche Prediger halten, und die unter ihnen entstehenden Streitigkeiten selber schlichten und abthun können. Sie wohnen nicht persönlich allda, sondern in obgenannten drei Hanseſtädten; halten aber daselbst ihre Bedienten, welche nicht länger als 10 Jahre zu Bergen bleiben, und binnen solcher Zeit auch nicht heirathen dürfen. Ihr Handel trägt, das Jahr lang, in Friedenszeiten ein ziemliches ein, maßen sie fast allein ganz Teutschland mit allerhand getrockneten und geräucherten Fischen versorgen. Wiewohl wenn man ihren izigen Zustand mit dem alten vergleichen wollte, man kaum noch den Schatten von dem ehemahligen Flor desselben erblicken würde.

Berger, Schäfer, Schafhirt; siehe Schäfer.

Bergerac, heißt, bei den Franzosen, der weiße ambrirte Pfeffer, indem derselbe gröblich zerstoßen, und etwas von der Ambra-Essenz darauf gespritzet wird. Die vornehmen Leute bedienen sich dessen, sowohl in der Speise, als Arzenei, zu den Magenpulvern und Trisenetten.

Bergerac. (Vin de) eine Sorte Pontac, davon das Faß zu Bourdeaux auf der Stelle 40 bis 48 Livres kostet.

Bergerie, Schafhof, Schäferhof; siehe Schäferei.

Bergeronette, L. Motacilla; siehe Bachstelze.

Bericht, Fr. Rapport, ist eine Verrichtung, welche in der Wirthschaft den Wirthschaftsbedienten, z. E. Verwaltern, theils mündlich, theils schriftlich zu thun obliget, wenn sie sowohl ordentlich, als ausserordentlich, auf besondern Befehl der Herrschaft, und nach vorhergehen-

der

der Untersuchung, von einem wirthschaftlichen Object, Zweck oder Geschäffte, welches entweder noch geschehen soll, oder schon geschehen ist, eine gründliche, kurze, deutliche, wahrhafte und treuliche Nachricht geben, und alles erzählen müssen. Einen solchen Bericht zu machen wird erfordert: 1) die Sache selbst in der Wirthschaft, wovon er handelt, zu verstehen; 2) dabei im Styl und der äusserlichen Form, entweder ein vorgeschriebenes Modell, oder aber die sonst gewöhnliche Art, zu beobachten zu wissen.

Von Abfaß- und Erstattung der Berichte angehender Cameralisten, nebst einem Modell solcher Berichte, siehe Pfeifers Lehrbegriff sämmtl. öconom. und Cameralwiss. II B. 1 Th. Mannh. 1770, 4. S. 71—82.

In Policei- und Gerichts-Sachen, wird sonst auch Bericht genennet, wenn die Unterobrigkeiten auf eingewandte Appellation, oder da es sonst etwa vonnöthen, und von ihnen ausdrücklich verlanget wird, die wahre Beschaffenheit einer Sache an den Landesherrn oder das höhere Gericht mit allen dahin einschlagenden Umständen auf das genaueste und zuverläßigste überschreiben und einberichten. Und ist insonderheit bei dem Handelsgerichte zu Leipzig ein solcher Bericht ohne vorhergehende Auflage binnen 8 Tagen nach eingewandter Appellation abzulösen.

Berichten, sagen die Jäger vom Falken, und heißt soviel als zahm machen.

Beril, ein schöner und beliebter Zeug, der in Sachsen, zu Crimmitzschau und Grimma, von der feinsten sächsischen Wolle, von verschiedenen Farben und Desseins, verfertiget, und zu Schlafröcken, Kinderkleidern, Beinkleidern, Weiberröcken, u. d. gl. gebraucht wird.

Beritl, ein Edelgestein; siehe Beryll.

Berkan, siehe Bercan.

Berle, siehe Becabunga.

Berline,

Berline, eine Art Kutschen, welche von der Stadt Berlin ihren Nahmen haben, wegen ihrer tüchtigen und doch saubern Arbeit sehr bekannt sind, und nach Schweden, Pohlen, Rußland, Holland und Frankreich in großer Menge beständig verführt werden. Philipp de Chiese, Churfürst Friedrich Wilhelms des Großen, General-Quartiermeister und erster Baumeister, ließ sich schon im vorigen Jahrhundert, als er von seinem Churfürsten in einigen Geschäfften nach Frankreich verschickt ward, einen solchen Wagen in Berlin machen; er fand damit in Frankreich so vielen Beifall, daß solche Art Wagen daselbst vielfältig nachgemacht, und Berlines genannt wurden. Die Franzosen ziehen noch izt diese Art Wagen ihren sogenannten Carrosses vor, weil die Berlinen nicht so leicht umwerfen, auch auf Reisen viel leichter, dauerhafter und commoder sind, als die Carrosses; ja, man verfertiget izt in Frankreich eine noch leichtere Art von kleinem Fuhrwerk nach Art der Berlinen, die Berlingot genennet wird.

Berliner Blau, Preussisch Blau; s. Blau. (Berliner)

Berliner Witterung, siehe Fuchs-Eisen.

Berlingot, siehe oben unter Berline.

Berloque, Breloque, heißt nach dem Französischen überhaupt eine Kleinigkeit, eine geringschätzige Curiosität oder Rarität, die man nicht gern wegwirft. Im besondern Verstande bedeutet es heutiges Tages allerhand Spielwerk, an die Uhren zu hängen, von Gold, Silber, Porcellan, u. s. w. Seit einigen Jahren giebt es auch **Berloquenbücher**.

Berluche, Breluche, ist eine Art Droguet, oder ein Zeug von leinenem Garn und Wolle, der gemeiniglich zu Rouen, zu Darnetal in der Nieder-Normandie, und sonderlich zu Caen, gemacht wird. Man nennet sonst auch die Tiretaines von Poitou, die gleichfalls von Garn und Wolle sind, ebenfalls Berluches. Siehe Tiretaine.

Berme, ist ein bei dem Wasserbau vorkommendes Kunst-Wort, und bedeutet einen Streifen Landes, der vor oder hinter dem Deiche unangetastet stehen bleibt, wenn das Erdreich zur Aufschüttung des Deiches ausgestochen wird.

Bermen, siehe Hefen.

Bermudiana, Bermudische Iris, Bermudiana. Diese Pflanze hat ihren Nahmen von den Bermudischen Inseln, von welchen sie zuerst durch den Saamen zu uns gebracht worden ist. Ihre Blumen bestehen gemeiniglich aus 6 Blättern, und sind etwas lilienförmig. Die ganze Pflanze gleicht, in Ansehung der Blätter, verschiedenen Sorten der Iris.

Sorten. 1. Bermudiana iridis folio, fibrosa radice, L. 1. Die Bermudiana mit faserichter Wurzel und Blättern, welche den Schwerdlilien gleichen. Diese Sorte ist sehr dauerhaft, und man kann sie im Frühling sowohl durch Theilung der Wurzel, als auch durch den Saamen, vermehren. Man muß die Wurzeln aber bei dem Zertheilen nicht zu klein machen, daß sie solches nicht an dem Blühen hindere. Sie zeigt ihre Blumen gemeiniglich im Mai, und blühet den größten Theil des Sommers fort. Und dies macht sie eben in einem jeden Garten schätzbar. Ihr Saame wird auch die mehreste Zeit bei uns sehr gut reif, und man kann denselben im Frühjahr in ein mäßig warmes Mistbeet säen. Wenn die Pflanzen aufgegangen und etwas in die Höhe gekommen sind: so setzt man im ersten Jahe eine jede in einen kleinen mit leichter und frischer Erde angefüllten besondern Topf, und verwahret sie nur vor strenger Kälte. Alsdenn kann man sie im folgenden Frühling in die offenen Rabatten an ihren bestimmten Ort pflanzen.

2. Bermudiana graminea, flore minore coeruleo; Sisyrinchium L. Die Bermudiana mit kleinen blauen Blumen, und mehrentheils grasartigen Blättern. Schweinsrüßel. Diese Sorte kann eben so, wie die erste,

erste, vermehret werden, und beide werden im zweiten Jahr nach dem Aussäen, besonders wenn sie im ersten Winter gut verwahrt sind, sowohl Blumen als Saamen bringen. Diese ist aber nicht so dauerhaft als jene, und mus daher des Winters vor der strengen Kälte in den Rabatten durch eine Bedeckung geschützt werden; denn ohne solche gehet sie leicht verloren, ob sie gleich sonst bei gelinden Wintern sehr gut aushält.

3. Bermudiana palmæ folio, radice bulbosa, B. & M. 2. Die Bermudiana mit Palmblättern und knolichter Wurzel. Diese Sorte bringt bei uns niemahls Saamen, und mus bloß durch Theilung der Wurzel fortgepflanzt werden. Ihre knollichte Wurzel hat einige Aehnlichkeit mit dem Allermannsharnisch, nur daß sie nicht so platt ist. Ihre Blätter sterben alle Winter bis auf den Boden ab, und kommen im folgenden Frühling wieder von neuem hervor. Sie ist aber viel zarter, als die beiden vorigen, und mus daher im Winter in einem guten Glashause verwahrt, im Sommer hingegen in einem Treibkasten getrieben werden, wenn sie Blumen bringen soll. Ihre Schönheit ist nicht groß, und man hält sie in Pflanzensammlungen bloß zur Veränderung. Im Winter mus diese Pflanze, solange die Wurzeln ruhen, nur sehr wenig, im Sommer aber desto mehr, begossen werden; denn zu viele Nässe in der Ruhezeit macht gemeiniglich die Wurzeln faulend.

JO. AMMANNI descriptio & icon novæ Bermudianæ speciei, st. im XI Th. der *Comment. Acad. Sc. Imp. Petropolit.* 1750, 4. S. 305 — 310.

Bernacles, Bernicla; siehe Gans. (Baum.)

Bernstein, Börnstein, Bornstein, Birnstein, Agtstein, gelber Agtstein, gelber Amber, L. Ambra citrina, Carabe, Karabe, Electrum, Succinum, Fr. Ambre jaune, ein wohlriechender mineralischer Cörper, über dessen Ursprung unter den Gelehrten viel gestritten worden ist, und haben ihn Einige für einen Theil der Pflanzen, Andere für ein Erdpech, noch Andere für den

Schaum

Schoalm des Meeres gehalten, wovon man in Herrn D. Martini Naturlexicon ausführliche Nachrichten antreffen wird. Von den Orten, an welchen der Bernstein gefunden wird, lieset man bei den alten sowohl als neuern Schriftstellern vielerlei Nachrichten, und es ist fast kein Ort, wo man nicht dergleichen will angetroffen haben, als: England, Ungarn, Böhmen, Italien, Schweiz ꝛc. Allein, zu geschweigen, daß vielmehr andere dem Bernstein ähnliche Cörper für ächte sind ausgegeben worden, so hat man daselbst auch nur einige wenige Stücke desselben entdeckt, oder von ungefähr gefunden. In Sachsen ist der Bernstein im Jahr 1731 zuerst entdeckt worden, und zwar unweit dem Bergflecken Schmiedeberg, wovon Ludovici, im I Th. seines Kaufmannslexicon, Col. 345, und Henkel, in seinen kleinen mineralogischen Schriften, S. 539, nebst beigefügten Anmerkungen Zimmermanns, nachzusehen sind. Des Agt- oder Bernsteins rechter Geburtsort aber ist in Preussen, an dem Ufer der sudauischen See. An diesem sudauischen Ufer finden sich zwo Adern, in welchen man nicht nur allemahl ohne Zweifel Bernstein antrifft, sondern auch glaubet, daß er daselbst seinen Ursprung bekommen. Die erste Ader, welche schon längst bekannt gewesen, ist holzigt, die andere, welche vom Sendel, sowohl in seiner Electrologia, als auch in der Historia Succinorum, deutlich beschrieben worden, ist leimigt. Das Holz, worinn man den Bernstein antrifft, und das unter der Erde liegt, ist schwarz, so daß es auch die Hände färbet, wenn man es herausnimmt; es ist weich, und läßt sich zerreiben, naß und feucht, welches von dem vitriolischen Salze herzukommen scheint. Wenn es trocken worden, wird es grau und gelblich. Doch wird solches gegrabene Holz, wie man es zu nennen pflegt, eher ein mineralisches, harzigtes Holz zu nennen seyn, als daß man seinen Ursprung aus dem Pflanzenreiche herleiten wollte, wie es

denn auch keine Knorren und Aeste, nach Jahrwüchse, wie das wahre Holz, hat. Die See schweifet es mit dem Bernstein aus der Erde aus, und ist daher ein gewisses Anzeigen, daß daselbst im Wasser Bernstein vorhanden sey, wo man dergleichen Holz schwimmen siehet; jedoch wird es auch ausgegraben. Die leimigte Ader bestehet aus blauem Leim, in welcher ebenfalls eine große Menge Bernstein angetroffen wird. Seinen ersten Ursprung führen die Naturkündiger von einem subtilen, flüßigen, harzigten und erdigten Oel, welches durch Beimischung sehr zarter Erdtheile und eines sauern vitriolischen Salzes, in dergleichen Masse, vornehmlich durch die Wärme, verwandelt worden.

Auf eine andere Art erlangen wir Bernstein aus dem Meere, daher ihn viele für einen von der See ausgeworfenen Schaum haben ausgeben wollen; allein, eine genauere Untersuchung hat gezeigt, daß sich die Adern, welche Sendel die leimigten nennet, bis auf den Abgrund des Meeres erstrecken, aus welchen der Bernstein entweder durch die Wellen losgerissen, oder durch die Kunst herausgefischet wird, welches leztere auf folgende Weise geschiehet. Es steigen diejenigen, welche den Bernstein fischen wollen, in die See, und tragen ein Netz vor sich her, welches sie an einer langen Ruder-Stange befestigen. Sie wagen sich so tief hinein, bis ihnen das Wasser an den Hals gehet, alsdenn begeben sie sich zurück, und ziehen das Netz nach sich, in welchem sie, nebst andern auf dem Grunde des Meeres anzutreffenden Dingen, den Bernstein finden. Je tiefer sie kommen können, je mehr erbeuten sie von dem Bernstein.

Den Bernstein in Preussen zu suchen, hat sich der König von Preussen auf seinem Gebiete, als ein ihm zugehöriges Recht, allein vorbehalten, weswegen daselbst von ihm gewisse Aufseher und Beamten bestellet worden, welche genau Acht haben, damit nichts entwendet werde. Alles, was denn da gefunden wird, muß in die königliche

liche Bernſteinkammer, welche auf dem Schloſſe zu Königsberg angelegt iſt, eingeliefert werden. Hier wird er unter der Aufſicht eines königl. verpflichteten Aufſehers, von darzu abgerichteten Leuten, nach ſeinen Farben, und beſonders ſeinen Größen, ſortiret, die großen oder auch beſondern Stücke für den König ſelbſt bei Seite geleget, die übrigen aber tonnenweiſe an die Kaufleute oder Drechsler verkauft, da denn der Preis, nach der Größe der Stücke, bis auf 80 Thaler, und höher, ſteigt. Die Stadt Danzig, welche in ihrem Gebiete auf der Näherung auch Bernſteinfiſchereien hat, verkaufet den ihrigen nicht einzeln, ſondern hat ihn überhaupt an die Innung der Bernſtein-Drechsler verpachtet.

Abhandlung von dem Börnſteinhandel in Preuſſen vor Ankunft der Creuzherren: ſ. im 3 St. des 2ten B. der Preuſſiſchen Sammlung ꝛc. Danzig 1748, 8. S. 133 — 175.

Abhandlung von dem Börnſteinrechte in Preuſſen, von A. 1454: ſ. im 9 St. des 2 B. derſelben, S. 497 — 519.

Man theilet den Bernſtein in verſchiedene Arten ein, nehmlich in bleichklare, waſſerklare, goldgelbe, molkenfarbige, kumpsfarbige, flömigte, fein und dick baſierte, bunte, u. ſ. f. welches aber mehr Veränderungen deſſelben zu nennen ſind. Andere Stücke des Bernſteins ſind rein; andere unrein, und mit verſchiedenen erdigten Theilchen vermiſcht, welche man Schluck nennet; andere hangen veſt zuſammen; noch andere beſtehen aus lockern Theilen, und heißen ſchaumichte. Die Farbe iſt auch unterſchieden, und hat Hartmann, in ſeiner Hiſtoria Succini Pruſſici, auf 80 verſchiedene Arten gezählt, welche aber alle entweder von der weißen, gelben, röthlichen oder grünlichen Farbe zuſammengeſetzt ſind. Der ächte ſchwarze Bernſtein iſt ſehr ſelten.

Daß der Bernſtein von Anfange flüßig ſey, und erſt nach und nach eine Härte erlange, bezeugen die verſchiedenen in demſelben eingeſchloſſenen Cörper, als: Fliegen, Mücken, und andere Inſecten; ja, man hat auch metalliſche Theile und Waſſertropfen in demſelben

bemerkt, welche von Sendel auf das genaueste beschrieben worden sind.

Sowohl in der Medicin, als zu den verschiedenen Kunststücken und Geschirren, welche daraus verfertiget werden, erwählet man den weißen oder den gelben Bernstein, und insbesondere zum Verarbeiten den leztern, welcher vester ist als der weiße. Aus selbigem werden, in den Bernstein-Fabriken, mancherlei Gattungen von Corallen, welche das Frauenvolk für die Flüsse um den Hals zu binden pflegt, Knöpfe, Messerschalen, kleine und große Geschirre, ja ganze künstliche Servise, durch die sogenannten Bernsteindrechsler, zubereitet, und herrliche Cabinetter damit aufgeputzet, theils aber damit ausgesetzte und ausgelegte, und endlich auch daraus gegossene, Arbeit gemacht. In Königsberg, Danzig und Lübeck sind die mehresten Bernsteinarbeiter und Dreher, wo sie besondere Innungen ausmachen, und deren Arbeiten von Kaufleuten häufig verführt werden. Die Stücke Bernstein werden zu Uhrgehäusen, Degengefäßen, Dosen, Spiegelrahmen ꝛc. mit einem Pulver von Mastix, Leinöl und Silberglätte, zusammengekittet; man hält auch nur die beiden Stücke, mit Leinöl bestrichen, eine kurze Zeit ans Feuer. Das Klarsieden des Bernsteins, wenn solcher trübe und undurchsichtig ist, geschiehet, wenn man denselben in Papier einwickelt, und in einem Topfe voll Sand 40 oder mehr Stunden in heißer Asche digeriret; oder, man kocht ihn in einem irdenen Gefäße mit Lein- oder Rübenöl zween Tage lang, und bei allmählich verstärktem Feuer, helle. Die Künstler verstehen nicht nur, den Bernstein bis zu einer stufenweisen hohen Blässe klar zu sieden, sondern sie färben ihn auch roth, blau, violett, purpurfarbig, grün und weiß. Das Klarsieden macht ihn so gar geschickt, daß man Brennspiegel und Mikroskope daraus drehen oder schleifen kann.

Ga. Andr. Hellwings Relation von birnsteinernen Brennspiegeln: s. im 7 Versuch der Breßl. Samml. Jan. 1719, S. 116, f.

Die

Die gegoſſene und gepreßte Agtſteinarbeit iſt noch nicht recht bekannt; allermaßen dazu die Kunſt, denſelben recht und völlig aufzulöſen, gehört, davon man aber nur hin und wieder ganz geheime Künſtler findet. Denn, daß man einen Theil deſſelben in ſehr rectificirtem Spiritu vini, wie Copal und andere Gummata, zum Lackiren auflöſen könne, wenn man ihn zerſtößt, und in die Wärme ſetzet, das iſt etwas bekanntes. Allein, das will nichts ſagen. Kerkring ſoll ſogar die verloren gegangene Kunſt verſtanden haben, den Bernſtein aufzulöſen oder zu ſchmelzen, und in Formen zu gießen, wie davon Proben in Dresden in der königlichen Kunſtkammer zu ſehen ſind; aber ſoweit hat man es noch nicht bringen können, ihm ſeine Härte und Glanz wieder zu geben. Von der Auflöſung des Bernſteins kann man ſich aus folgenden Schriften belehren:

MICH. ALBERTI diſſ. de ſuccini ſolutione ferme radicali. Hal. 1739, 4. 2 B.

THO. BARTHOLINI de ſuccino experimenta: ſt. in deſſen *Actis med. & philoſ. Hafn.* Vol. I, A. 1671 & 1672, S. 110—115.

Eben deſſ. obſſ. de ſuccini reſolutione & viribus: ſt. im II B. derſ. A. 1673, S. 312—314.

Eb. deſſ. de ſuccino experimenta ſingularia: ſt. im IV B. derſ. A. 1676, obſ. 26.

Memoire ſur le Succin, par Mr. **BOURDELIN**: ſt. in den *Mémoir. de l'Acad. de Paris*, v. J. 1742, S. 143—175.

FRID. HOFFMANNI obſ. de ſuccino, eius generatione in terra & varia ſolutione, ſt. in deſſen *Obſſ. phyſ. chymicar. ſelectior. Libris III.* Hal. 1722, 4. Lib. II, Obſ. 23, S. 217—224.

JO. CHRIST. JACOBI tentamina quædam ad Succini ſolutionem ſpectantia: ſt. im II Th. der *Nov. Act. phyſ. med. Acad. Caſ. N. C.* Norimb. 1761, 4. Obſ. 66, S. 248—253.

Carl Ludw. Reuenhahns Anmerkung von einer beſondern Auflöſung des Bernſteins: ſt. in deſſen vermiſchten Anmerkungen über einige auserleſ. Materien ꝛc. Th. III. Leipz. 1755, 8. S. 832—876.

Man drehet den Bernſtein mit ſtählernen Dreheiſen, auf der Spindel, und mit der gemeinen Drehbank. Das Bildhaueriſche Verzieren und Einlegen hat noch andere Stecheiſen vonnöthen.

Die rohen Stücke des Bernsteins werden folgendermaßen eingetheilt. Die, so von seltener Größe und Schönheit sind, heißen Hauptstücke oder Sortement-Steine. Drehstücke sind von allerhand Größe; die kleinern heißen Knöbel, die größern Tonnensteine. Graus oder Firniß sind schon kleinere Stückchen. Die unreinen, die zum Verarbeiten gar nicht dienen, nennet man Schluckfirniß. Ein guter Bernstein aber, wie ihn die Droguisten brauchen, muß hart, glänzend, hell, nicht dunkel, weiß oder gelb seyn, und, wenn man ihn auf das Feuer wirft, einen angenehmen balsamischen Geruch von sich geben. Ausser diesen Kennzeichen aber, wodurch man den Bernstein von andern nachgemachten Cörpern unterscheidet, ist dieses eine ganz besondere Eigenschaft desselben, daß er, wenn er gerieben wird, leichte Cörper, als: Sand, Spreu, kleingeschnitten Papier, Gold- oder Silberblättgen, an sich ziehet, welches man die elektrische Kraft des Bernsteins zu nennen pflegt. Der weiße Bernstein ist allezeit undurchsichtiger, als der gelbe. Bisweilen ist er mit einer dunkeln Rinde überzogen, welches von den anhängenden Theilen herkommt, welche sich an dem Geburtsorte desselben befinden. Bei den Droguisten heißen Fragmenta Succini ordinaria, dergleichen unreine und reine vermischte Stückchen; Fragmenta Succini ff. hingegen, wenn die hellen und durchsichtigen herausgelesen worden. In den Apotheken werden verschiedene Medicamente daraus verfertiget. Man präpariret denselben, oder ziehet mit dem stärksten Branntwein eine Essenz heraus. Durch das Feuer kann man sowohl ein subtiles und helles, als auch dickes und stinkendes Oel daraus ziehen, ingleichen ein säuerliches flüchtiges Salz davon bekommen. Den Agtstein-Balsam mache man aus Agtstein und Muscatenblumenöl.

Vom innerlichen Gebrauch des Bernsteins, s. Hrn. D. Martini Naturlexicon. Aeusserlich soll derselbe, am Halse getragen, die Flüsse abziehen, und vor der

Pest

Peſt bewahren. Der Rauch von Bernſtein, wird unter allen Räucherungen, welche wider die Peſt gebraucht werden, für die bewährteſte befunden.

Das Bernſteinſalz, und deſſen Dampf, ſind den Ratzen gar ſehr zuwider, und alſo zu deren Vertreibung dienlich; ſiehe unter Ratze.

Wenn man die natürlichen Farben des Bernſteins auf lange Jahre conſerviren will, ſo müſſen ſolche Stücke nicht in einer warmen Stube bleiben, und können auch nicht beſſer, als auf Baumwolle platt gelegt werden. Auf Holz iſt es nicht dienlich, noch weniger auf Papier, indem lezteres die Veränderung der durchdringenden feuchten Luft nicht ſo leicht an ſich ziehet und erſterben läßt, als die Baumwolle. Nach Hrn. Kleins Rathe, ſoll man das Planum, worauf die Glebæ liegen ſollen, mit Hausblaſe, in Spiritu ſolvirt, beſtreichen, und, ſo dick man die Baumwolle darauf verlangt, ausbreiten, und mit etwas beſchweren oder preſſen; alsdenn die Stücke Bernſtein darauf legen, und ein mit Baumwolle durchſtochenes dünnes Bettchen von weißem Atlas oben darüber decken. Zum Lager müſſen ſie ebenfalls nichts, als weiß, haben; denn die ſchönſten Farben präſentiren gleich etwas von den Couleuren, worauf ſie liegen, und verſtellen alſo ihre natürliche Farbe, wie ſolches an den geringſten Foliis zu ſehen.

S. Neue geſellſchaftliche Erzählungen, Th. III. Lpz. 1760. gr. 8. S. 26, f.

Zerbrochenen Bernſtein wieder zuſammen zu flicken, beſtreichet man die Stücke mit Leinöl, hält ſie an das Feuer, und füget ſie warm zuſammen.

Vom Bernſteinfirniß, ſiehe Firniß. Lackiren.

Der Bernſtein wird aus Gummi Arabico, Copal und Eiergelb nachgemacht; allein, der falſche iſt von dem ächten leicht zu unterſcheiden, indem jener nicht, wenn er warm gerieben wird, kleine Stückchen abgeriſſenes Papier an ſich ziehet. Vornehmlich hat man ſich

Die rohen Stücke des Bernsteins werden folgendermaßen eingetheilt. Die, so von seltener Größe und Schönheit sind, heißen Hauptstücke oder Sortement-Steine. Drehstücke sind von allerhand Größe; die kleinern heißen Knöbel, die größern Tonnensteine. Graus oder Firniß sind schon kleinere Stückchen. Die unreinen, die zum Verarbeiten gar nicht dienen, nennet man Schluckfirniß. Ein guter Bernstein aber, wie ihn die Droguisten brauchen, mus hart, glänzend, hell, nicht dunkel, weiß oder gelb seyn, und, wenn man ihn auf das Feuer wirft, einen angenehmen balsamischen Geruch von sich geben. Ausser diesen Kennzeichen aber, wodurch man den Bernstein von andern nachgemachten Cörpern unterscheidet, ist dieses eine ganz besondere Eigenschaft desselben, daß er, wenn er gerieben wird, leichte Cörper, als: Sand, Spreu, kleingeschnitten Papier, Gold- oder Silberblättgen, an sich ziehet, welches man die elektrische Kraft des Bernsteins zu nennen pflegt. Der weiße Bernstein ist allezeit undurchsichtiger, als der gelbe. Bisweilen ist er mit einer dunkeln Rinde überzogen, welches von den anhängenden Theilen herkommt, welche sich an dem Geburtsorte desselben befinden. Bei den Droguisten heißen Fragmenta Succini ordinaria, dergleichen unreine und reine vermischte Stückchen; Fragmenta Succini ff. hingegen, wenn die hellen und durchsichtigen herausgelesen worden. In den Apotheken werden verschiedene Medicamente daraus verfertiget. Man präpariret denselben, oder ziehet mit dem stärksten Branntwein eine Essenz heraus. Durch das Feuer kann man sowohl ein subtiles und helles, als auch dickes und stinkendes Oel daraus ziehen, ingleichen ein säuerliches flüchtiges Salz davon bekommen. Den Agtstein-Balsam macht man aus Agtstein und Muscatenblumenöl.

Vom innerlichen Gebrauch des Bernsteins, s. Hrn. D. Martini Naturlexicon. Aeusserlich soll derselbe, am Halse getragen, die Flüsse abziehen, und vor der

Pest

Peſt bewahren. Der Rauch von Bernſtein, wird unter allen Räucherungen, welche wider die Peſt gebraucht werden, für die bewährteſte befunden.

Das Bernſteinſalz, und deſſen Dampf, ſind den Ratzen gar ſehr zuwider, und alſo zu deren Vertreibung dienlich; ſiehe unter Ratze.

Wenn man die natürlichen Farben des Bernſteins auf lange Jahre conſerviren will, ſo müſſen ſolche Stücke nicht in einer warmen Stube bleiben, und können auch nicht beſſer, als auf Baumwolle platt gelegt werden. Auf Holz iſt es nicht dienlich, noch weniger auf Papier, indem lezteres die Veränderung der durchdringenden feuchten Luft nicht ſo leicht an ſich ziehet und erſterben läßt, als die Baumwolle. Nach Hrn. Kleins Rathe, ſoll man das Planum, worauf die Glieder liegen ſollen, mit Hausblaſe, in Spiritu ſolvirt, beſtreichen, und, ſo dick man die Baumwolle darauf verlangt, ausbreiten, und mit etwas beſchweren oder preſſen; alsdenn die Stücke Bernſtein darauf legen, und ein mit Baumwolle durchſtochenes dünnes Bettchen von weißem Atlas oben darüber decken. Zum Lager müſſen ſie ebenfalls nichts, als weiß, haben; denn die ſchönſten Farben präſentiren gleich etwas von den Couleuren, worauf ſie liegen, und verſtellen alſo ihre natürliche Farbe, wie ſolches an den geringſten Foliis zu ſehen.

S. Neue geſellſchaftliche Erzählungen, Th. III. Lpz. 1764. gr. 8. S. 26, f.

Zerbrochenen Bernſtein wieder zuſammen zu flicken, beſtreichet man die Stücke mit Leinöl, hält ſie an das Feuer, und füget ſie warm zuſammen.

Vom Bernſteinfirniß, ſiehe Firniß. Lackiren.

Der Bernſtein wird aus Gummi Arabico, Copal und Eiergelb nachgemacht; allein, der falſche iſt von dem ächten leicht zu unterſcheiden, indem jener nicht, wenn er warm gerieben wird, kleine Stückchen abgeriſſenes Papier an ſich ziehet. Vornehmlich hat man ſich

bei dem Bernſtein mit eingeſchloſſenen Inſecten wohl in Acht zu nehmen. Diejenigen Stücke, welche gebrechſelte Reifen haben, ſie mögen ſo unkenntlich ſeyn, als ſie immer wollen, ſind nachgemacht. Und je gröſſere Thierchen in ſolchen Stücken befindlich ſind, deſto eher haben ſie, höchſt unvermerkt, durch die Kunſt hineingebracht werden können, welches nicht beſſer, als im Waſſer, zu probiren iſt. Wenn man nehmlich das Stück Bernſtein eine kurze Zeit in einer Theeſchale mit heißem Waſſer liegen läßt, ſo wird ſichs gar bald öffnen, wo es falſch iſt. Die Chineſer wiſſen aus Fichtenharz durch Kochen einen Bernſtein nachzumachen, der dem natürlichen ſehr gleichkommt, wie Martinius als ein Augenzeuge berichtet.

Bernſtein, (Schwarzer) ſiehe **Gagat.**

Bern-Thaler, oder **Berneriſcher Thaler**, wird in dem Canton Bern, in der Schweiz, geſchlagen, und enthält nach Bremer Münze 90 Groot; 3 Groot aber machen 1 Groſchen. Sonſt gilt ein Bern-Thaler, wie alle Schweizer-Thaler insgemein, 2 Groſchen weniger, als ein Species-Thaler, und alſo 30 gute Groſchen.

Berohren, heißt, bei dem Bauweſen, das Holzwerk an den Wänden und Decken, welches man mit dem Mauerwerke ähnlich und gleich machen will, mit Rohr überziehen, damit man ſolches hernach mit Mörtel bewerfen könne, und dieſer deſto beſſer darauf hafte. Es wird aber ſolches auf folgende Art verrichtet. Man nimmt ausgewachſenes, aber nicht gar zu ſtarkes Rohr von Schilf, das an halb-ſumpfigten Orten zu wachſen pflegt, ſchabet die äuſſere dünne Schale davon ab; darauf wird ſolches von einem Maurer oder Gipſer bedachtſam befeſtiget, ſo daß nicht bald ſtarkes, bald ſchwaches, neben einander zu liegen komme, und der ausgeglühete nicht allzuſtarke Drat immer über das Creuz gezogen, und durch kleine alſo genannte Rohrzwecken angenagelt werden könne. Man pflegt auf ſolche Art nicht nur das

Holz in den ausgemauerten Wänden und die Balken, ſondern wohl gar ganze mit Brettern beſchlagene und ausgeſchalte Decken, mit Rohr zu überziehen, und nachher zu gipſen; wie denn, wenn dergleichen berohrte Oerter nur mit gehörigem Mörtel zu bewerfen, man jedesmahl etwas Gips darunter zu machen pflegt, damit der Bewurf fein zuſammen halte.

Berſchling, ſiehe Barſch.

Berſt- oder Platz-Gras, Carex acuta; ſiehe **Gras.** (Berſt.)

Berſte-Kraut, ſiehe unter **Schierling.**

Berſten, ſiehe **Zerberſten.**

Bertram, Bertramwurzel, ſonſt auch **Pertram, Zahnwurz, Speichelwurz, Geiferwurz, Alexander-Fuß** genannt, L. Pyrethrum, Radix Pyrethri, Dentaria, Radix Salivalis, Pes Alexandrinus, Fr. Pyrethre, oder Racine ſalivaire, iſt eine Wurzel, welche aus fremden Landen gedörrt zu uns gebracht wird, und hat man derſelben zweierlei Gattungen. Die erſte und beſte iſt in langen Stücken, die ungefähr des kleinen Fingers dick ſind, rund und voll Runzeln, auswendig grünlich, inwendig weiß, mit einigen kleinen Zäſerlein beſetzt, eines ſcharfen und brennenden Geſchmacks. Sie wird aus dem Königreiche Tunis über Italien gebracht, und daher auch die italieniſche genennet. Das Gewächs, welches ſie bringt, heißt Pyrethrum flore bellidis, C. B. Pyrethrum vulgare Officinarum, PARK. LOB. GER. Ihre Blätter ſind beinahe wie das Fenchelkraut zerſchnitten, allein viel kleiner, grün, und dem Möhrenkraute nicht ungleich. Zwiſchen denſelben erheben ſich kleine Stängel, die auf ihren Spitzen große, breite, wie mit Strahlen umgebene Blumen, die den Maßliebenblumen ziemlich ähnlich ſind, oder vielmehr wie das Chryſanthemum, und leibfarbig ausſehen; weswegen es auch Pyrethrum flore bellidis genennet wird. Wenn die Blühte vergangen iſt, ſo folgen zarte und länglichte Saamen.

Saamen. Dieſes Kraut wird bei uns nirgends, als in Gärten, angetroffen, und durch den Saamen oder abgebrochene Wurzel vermehret; in Italien aber ſoll es auf den apenniniſchen Gebirgen wachſen. Aus dem Königreiche Tunis wird jährlich eine große Menge dieſer Wurzel nach Conſtantinopel und Cairo verſchicket, und mit Zucker überzogen.

Die andere Gattung iſt eine Wurzel, etwa ½ Schuhes lang, viel dünner als die vorhergehende, auswendig braun und grau, inwendig weißlich, mit Zaſern beſetzt, und hat am obern Ende gleichſam einen Bart oder Bürſte, wie die Bärwurzel. Sie ſoll auf den Bergen in Böhmen, der Schweiz und Teutſchland, beſonders um Magdeburg, häufig wachſen. Sie hat eben einen ſo ſcharfen und brennenden Geſchmack wie die vorige, und wird in unſern Apotheken eher, als die rechte italieniſche, gefunden. Einige nennen ſie Pyrethrum germanicum GESN. alterum MATTH. Fr. Pyrethre ſauvage, T. wilden Bertram, teutſche Bertramwurzel. Das Gewächs, welches ſie bringt, heißt Pyrethrum vmbelliferum C. B. Fr. Pied d'Alexandre. Dieſes wird etwa ½ Schuhes hoch, hat kleine gelbgrüne und ſo zart zerkerbte Blätter, wie das erſte. Die Blühten wachſen auf den Spitzen, wie blaßrothe Umbellen oder Kronen.

Dieſe beide Wurzeln führen viel ſcharfes Salz und Oel bei ſich; doch hat die erſtere größere Kraft und Wirkung, als die andere. Die beſte mus friſch, vollkommen ſtark, und wohlgedörrt ſeyn, ſich nicht leicht brechen laßen, gut ausſehen, und einen brennenden Geſchmack haben. In den Apotheken ſoll von rechtswegen nur allein die erſte gebraucht werden. Sie hat eine Kraft zu erwärmen, zu eröffnen, zu verdünnen, zu zertheilen, und der Fäulnis zu widerſtehen. Sie treibt gar ſehr den Urin, Schweiß und Speichel. S. Hrn. D. Martini Naturlexicon. Die eingemachte Wurzel ſtärket das Gedächtnis. Die Wurzel im Munde gehalten,

ten, oder in Wein oder Eſſig geſotten, und die durchgeſeigte Brühe warm im Munde gehalten, ziehet viel Feuchtigkeiten aus dem Zahnfleiſche, benimmt die Zahnſchmerzen, ſo von kalten Flüſſen erreget werden, und tilget die Würmer in den Zähnen, reiniget auch das Gehirn. Gekäuet ſoll dieſe Wurzel ein vortreffliches und gewiſſes Mittel wider die Lähmung der Zunge ſeyn. In Wein und Baumöl geſotten, und die lahmen und vom Schlage gerührten Glieder damit beſtrichen, hilft vortrefflich; dienet auch denen, ſo die Gicht an den Füſſen haben, wenn ſie es als ein Pflaſter auflegen. Den Rücken oder die Fußſohlen damit geſchmiert, verhütet das Schütteln der Fieber, und erwecket Schweiß, reiniget und heilet auch die Wunden. Die Bertramwurzel über den Helm deſtilliret, und mit dem Waſſer das Geſicht fleißig gewaſchen, ſoll die blaſſe Farbe benehmen. Auch thut man dieſe Wurzel unter die Nieſepulver, wie auch unter die ſcharfen und erweckenden Clyſtiere.

Von dem Kraut wird auch mit Eſſig und Zucker ein Sallat daraus gemacht, den man zum Gebratenen auf die Tafeln giebt, und der von vielen hochgeachtet wird.

Von dem Gebrauch dieſer Wurzel zur Erhaltung des Bieres, damit daſſelbe nicht ſauer werde; ſiehe unter Bier. So brauchen ſie auch die Eſſigbrauer zu ihrem Eſſig.

Bertram, (Wilder) weißer oder ſpiziger, **Rainfarn, weißer Dragun, Wieſen- oder wilder Dragun, weißer Dorant, Beruf-Kraut, Nieſe-Kraut,** L. Ptarmica Offic. Ptarmica vulgaris, oder pratenſis, ingleichen ſylveſtris. Tanacetum album, acutum. Pyrethrum ſylveſtre. Draco ſylveſtris. Dracunculus ſylveſtris. Pſeudo-Pyrethrum. Herba ſternutatoria, oder ſternutamentoria. Achillea foliis acutis integris minutiſſimè ſerratis LINN. H. C. F. S. VAILL. HALL. Fr. Pyrethre baſtard, Herbe à eternuer, iſt ein Kraut, das insgemein zu 1½ Schuh hoch wird, jedoch zuweilen

auch wohl bis zu 3½ Schuh in die Höhe schießt. Es treibt einen einzigen Stängel, der ganz schlank, rund, hohl wie ein Röhrlein oder Pfeiflein, ziemlich veſt, und von unten an, bis oben aus, mit langen Blättern beſetzt iſt, die wie am Dragun aussehen, rund umher scharf ausgezackt, von Farbe braungrün und gleißend, vom Geschmack aber so brennend, wie das Pyrethrum, sind. Der Stängel theilt sich oben in einige Sproſſen, oder kleine Zweige, die auf ihren Spitzen weiße Blümlein tragen, die gleichsam mit Strahlen, als dichte Büschlein umgeben, gleich denen an der Schafgarbe, doch aber um ein gut Theil größer sind, und im Junius und Julius lange blühen. Saamen trägt diese Pflanze nicht. Ihre Wurzeln aber dehnen sich sehr weit umher aus, deshalb mus man solche oft aus einander reißen. Sie wird zwar in den Garten geheget, jedoch zwischen zarte Blumengewächse dienet sie nicht, weil sie sich zu sehr über dieselben ausbreitet, und solchen die Nahrung entziehet. Man pflanzet sie also in die langen Rabatten, und in die Ecken großer Blumenfelder, wo keine Zwiebelgewächse stehen. Wenn sie blühet, wird sie an einen Stock gebunden, welcher in die Mitte gesteckt wird, weil sie sonst von dem Winde und Regen zu Boden geworfen wird. Sonst aber wächst sie auf steinigten und bergigten, auch dunkeln und schattigten Orten, auf den Rainen der Felder und Wiesen. Das Vieh frißt das Kraut ungemein gern, daher man es gar wohl auf Wiesen mulden kann. Es führet viel Salz und Oel bei sich, ist aber in den Apotheken nicht gebräuchlich, wiewohl die Wurzel an Kräften der rechten Bertramwurzel ziemlich nahe kommt, und in deren Ermangelung auch wohl gebraucht werden könnte. Wurzel und Kraut sind eines scharfen Geruchs und Geschmacks, öffnen, zertheilen, verdünnen, werden zuweilen zu den Niespulvern gebraucht, reinigen das Haupt von Flüssen, ziehen vielen phlegmatischen Schleim zusammen, wo man etwas davon

von in den Mund nimmt und kauet, und mildern die Zahnschmerzen. Die frischen Blätter zerstoßen, tilgen die blaugeschlagenen oder gestoßenen Flecke, darauf gelegt. Etliche brauchen die zarten Blätter mit unter die Salate.

Vom Bertram, oder weißen Dorant, s. von Brocke Beobachtungen von einigen Blumen, Lpz. 1771, 8. S. 320, f. Rammelt gemeinnütz. Abhandl. II Th. Halle 1771, 8. S. 77. Schrebers Sammlung ꝛc. III Th. Halle, 1758, gr. 8. S. 68.

Berufen, siehe Beschreien.

Berufs-Kraut, siehe Bertram. (Wilder)

Berutschen, siehe Barutschen.

Beryll, Berill, Aquamarin, L. Berillus, Beryllus, Thalassius oder Marinus, Ital. Aqua marina, Fr. Beril, Aigue marine, oder Eque Marine, ist ein durchsichtiger Edelgestein, einer bleichgelb-grünen Farbe, welche recht See- oder Meer-grün (Seladon) zu seyn scheint, und gleichsam von der Vermischung des Blauen und Gelben herrührt; daher auch Plinius sagt, daß er wie ein Aal oder Meerwasser aussähe. Er wird unterschiedlicher Art gefunden, als 1) von oben gemeldeter meergrünen Farbe; 2) etwas bleichgelb, da er denn Gold-Beryll, Chrysoberillus, von seinem Goldglanze genennet wird. Er hat alle Eigenschaften mit dem Beryll und Chrysolith gemein, und wird von Kennern, dem Werth nach, mit dem erstern gleichgeschätzt. Die mehresten Juwelirer pflegen ihn für einen Chrysolith zu halten, und ihn auch nicht höher zu schätzen, ob er gleich seltener vorkommt. Die dritte Art, so noch bleichgelber ist, heißt Chrysoprasus; die vierte hyacinthfarbig fallend, und heißt Hyacinthizontes; die fünfte ist luftfarbig, und hat den Nahmen Aëroides; die sechste ist wachsgelb, und heißt daher Cerinus; die siebente endlich ist ölfarbig, und wird daher Oleagineus genannt. Es wird der Beryll nicht selten in ziemlich großen Stücken gefunden, und man kann ihm keine gewisse Figur, wenn

er

er roh ist, zueignen, weil er unförmlich, und bald mit mehrern bald mit wenigern Ecken und Seiten angetroffen wird. Wenn er recht gut ist, so mus er die Härte des Amethists haben. Einige aber, und unter diesen, die aus Böhmen und Sachsen gebracht werden, sind nicht härter, wie der Crystall zu seyn pflegt.

Diese Steine werden in den Bergwerken in Indien, auf der Insul Ceylon, in Martaban, Pegu und Cambaya gefunden; und diese sind die beßten. Die andern werden in unterschiedlichen Ländern angetroffen, als in der Schweiz, in Böhmen ꝛc.

Diejenigen Beryll, die nur ein blasses oder sehr weniges Grün bei sich haben, so daß sie beinahe weiß scheinen, sind oft so schön und feurig, wenn sie recht rein und gut geschliffen sind, daß man sie, wenn sie eingefaßt sind, für Diamanten halten sollte. Wenn sie aber ein mehreres Grün bei sich haben, sind sie von Ansehen nicht so lebhaft, und auch gar leicht von den Diamanten zu unterscheiden. Es läßt sich ihr Werth am füglichsten mit dem Werthe der guten Topase vergleichen; doch finden sie sich nicht so häufig, wie diese. Sie werden indessen in unsern Zeiten nicht sehr hoch gehalten, weil sie weich, und folglich, wenn sie getragen werden, nicht dauerhaft sind. Einen Stein von zwei Karathen pflegt man für 4 bis 5 Thaler zu kaufen.

Es werden diese Steine mit Smirgel auf der bleiernen Scheibe geschliffen, und mit Trippel auf der zinnernen polirt.

Die hochfarbigen erhalten bei der Fassung eine stahlfarbige, oder grünblaue, und wenn sie sich dem Saphir nähern sollen, eine bloße blaue Folie. Die weißgrünlichen, welche dem Diamant an Farbe und Glanz ähnlich werden sollen, setzt man entweder in schwarzgefärbte Kasten, oder auf eine weiße Silberfolie, welche leztere diesen Steinen den vorzüglichsten Glanz zu geben pflegt.

Von

Von dem innerlichen Gebrauch, ſiehe Hrn. D. Martini Naturlexicon.

Einige wollen den Beryll folgendermaßen nachkünſteln. Sie nehmen gebrannt Kupfer (Aes vſtum,) ein Quentgen; pulveriſirt Glas oder Cryſtall, 1 Pfund, und ſetzen es einen Tag lang in den Ofen, daraus ein feiner Beryll werden ſoll.

Die Italiener nennen alle Cryſtallen, welche einige Farbe in ſich haben, gleichfalls Beryllen.

Beſachar, heißt ein Pfifferling, oder Erdſchwamm, davon an ſeinem Orte ein mehreres nachzuſehen.

Beſançon, eine Art Ranunkel; ſiehe Ranunkel.

Beſaſtene, ſiehe Beſiſtan.

Beſatzung, heißt bei dem Salzweſen zu Halle, wenn alle diejenigen, welche pfannwerken wollen, den Tag vor Thomä des Apoſtels, (wofern es nicht ein Sonntag iſt, denn alsdenn geſchiehet es den Tag vorher) ſich perſönlich auf dem Rathhauſe, vor dem Hauptmanne zum Giebichenſtein, und einem darzu deputirten Rath, aus dem Stadtrathe, und den verordneten Salzgräfen und Oberbornmeiſtern, einfinden, und richtige Verzeichniſſe übergeben, was ſie auf das bevorſtehende Jahr vor Thalgüter, und in welcher Kothe verſieden wollen. Dieſes heißt man beſetzen, und die Verzeichniſſe Beſatzzettel.

Beſchalen, heißt, bei den Kurz-Meſſerſchmieden, die Meſſerklingen mit Schalen oder Heften verſehen, die aus Holz, Bein, Eiſen, Stahl, Horn, Silber, und andern Materien, künſtlich und ſchlecht gemacht werden. Es verrichtet aber ſolches eine beſondere Art der Kurz-Meſſerſchmiede, die ſie Beſchaler nennen, welche es mit ihnen halten, ob ſie wohl ſonſt weſentlich von den Meſſerklingen-Schmieden unterſchieden ſind. Siehe Meſſer-Schmiede.

Beſchalen, oder Ausſchalen, wird auch von den Decken in den Gemächern geſagt, wenn ſie mit leichten rauhen

Brettern, welche man auch Schal- oder Beſchlag-Bretter nennet, geſchlagen werden, damit man ſie nach dem Verohren gehörig bewerfen, und auch nach Gefallen gipſen könne; und iſt eine Handwerksarbeit der Zimmerleute, wenn ſie nicht in einander geſtämmet worden; wie denn eigentlich die Bretter, ſo wie ſie ſind, ohne daß ſie gefügt oder gehobelt werden, anzunageln. Auch pflegt man die Sparren des Daches hinter den Ziegeln mit etwas glatt gehobelten Brettern ordentlich zu bekleiden und auszuſchalen.

Beſchauer der Schiffe, Fr. Viſiteurs des vaiſſeaux, ſind Beamte, welche durch die Verordnung der Seegerichte beſtellet werden, die auf den Schiffen befindlichen Waaren und ihre Anzahl, desgleichen die Ankunft und Abfahrt der Schiffe zu beobachten, darüber ſie ein ordentliches Regiſter halten müſſen, welches von dem Richter unterzeichnet wird. Sie müſſen auch, geſtallten Sachen nach, die Kaufmannswaren für contraband erklären, und die Ausfuhren derſelben ohne gerichtlichen Erlaubnißſchein verhindern. Siehe auch Beſichtiger.

Beſchelen, Beſchehlen, Beſchellen, oder **Belegen**, nennet man, wenn der Hengſt zur Stute oder Mutter-Pferde gelaßen, und dieſes von jenem beſprungen wird. Ein ſolcher Hengſt, den man, zu Belegung der Stuten hält, heißt ein **Beſcheler, Beſchehler**, oder **B. ſchel-ler**. Siehe Stuterei.

Beſchicken, das Vieh, heißt ſoviel, als dem Rind- und Ziegen-Vieh zu rechter Zeit ſein gehöriges Futter und Getränk geben.

Beſchickung, ſiehe Legiren.

Beſchickungs-Regel, ſiehe Alligations-Rechnung.

Beſchlag, Arreſt, wenn Güter, Waaren oder Hausrath, um Schulden oder Verbrechens willen, in gerichtliche Gewahrſam genommen werden. Ingleichen, wenn die in den Häfen liegenden Schiffe angehalten werden, ſolches heißt die Schiffe oder Güter beſchlagen, oder in

Beſchlag nehmen, Fr. Mettre un Embargo, oder Fermer les Ports.

Beſchläge, wird genennet, wenn Schlöſſer, Gürtler, Sattler, Riemer, verſchiedene Dinge mit eiſernen und von andern Metall gemachten Bändern, Schildern, Schlöſſern, Buckeln, u. ſ. w. beſchlagen, damit ſie entweder mehrere Stärke, oder einen bequemern Gebrauch, oder einen Zierath bekommen mögen; z. E. Thüren, Schränke, Kiſten, Fenſter ꝛc. Insbeſondere aber wird unter dem Wort

Beſchläge, diejenige Arbeit verſtanden, welche ein Schmidt an Pflügen, Wagen und deren Zugehör, und an andern Schiff und Geſchirre, zu mehrerer Stärke, oder beſſerer Verbindung und Verwahrung, von Eiſen verfertiget.

Beſchlagen, heißt, bei den Zimmerleuten, das Bauholz dergeſtallt behauen, daß es ſeine Rundung verliert. Siehe unter Holz. (Bau-) Sonſt aber wird das Wort

Beſchlagen, auch von Pferde- Stuhl- Kutſch- Kaſten, ſo die Schmiede, Schlöſſer und Sattler mit Eiſen und Leder verwahren, oder beſetzen, gebraucht. Siehe Beſchläge.

Beſchlagen, ſagen die Jäger von dem Hirſch, wenn derſelbe in der Brunftzeit das Thier beſpringet.

Bei den Pferden, heißt Beſchlagen, Fr. Ferrure, ihnen die Hufeiſen aufſchlagen. Siehe Huf-Eiſen.

Im Seeweſen, heißt Beſchlagen ſo viel, als die Segel einziehen, oder ſolche zuſammenrollen, und an die Segelſtange veſtbinden.

Bei dem Manufacturweſen, heißt Beſchlagen, Fr. Ferrer, an ein Stück Zeug, welches nach der Beſichtigung richtig befunden worden, ein Stückchen Blei hängen, und es mit einem ſtählernen Stempel bezeichnen. Das franzöſiſche Wort Ferrer aber iſt in ſolchem Verſtande nur in der Raſchfabrik zu Amiens gebräuchlich; in den übrigen franzöſiſchen Wollenmanufacturen ſaget

man Plomber, oder Marquer, und im Teutſchen ſtempeln, oder zeichnen. Siehe Zeichnen.

Beſchlagen des Salzes, wird in Halle genennet, wenn die Stücke Salz mit einem eiſernen Thalzeichen bemerket werden, daß ſie von den Wirkern nicht verwechſelt, oder ein kleines für ein großes mit untergeſchoben werden können. Von Sachen ſaget man, daß ſie beſchlagen, wenn ſie über ihren äuſſern Theilen, durch die Ausdampfung ihrer noch bei ſich habenden Feuchtigkeit, und vermittelſt der dazu kommenden äuſſerlichen warmen Luft, zumahl wo dieſe eingeſchloſſen iſt, eine weißliche, röthliche, bläuliche oder grünliche Haut bekommen, die wie ein Pelz an einander hängt, und hernach insbeſondere der Schimmel oder Roſt genennet wird. Siehe Roſt und Schimmel. Und in dieſem Verſtande ſagt man: das Brod, das Faß, das Eiſen ꝛc. iſt beſchlagen. Dafür nun ſind viele Kaufmanns- und andere Waaren ſorgfältig durch gehörige Behältniſſe, und durch Einpacken, Ausputzen ꝛc. zu verwahren.

Beſchleichen, wird vom Luchs geſagt, und bedeutet ſeine Art zu fangen und Schaden zu thun. Siehe Luchs.

Beſchlicken, ſiehe Aufſchlickung des Landes.

Beſchließerinn, ſiehe Ausgeberinn.

Beſchneiden, Verſchneiden, Fr. Tailler, Couper, iſt bei dem Garten- und Feldbau das Hinwegnehmen der überflüßigen oder unnützlichen und ſchädlichen Aeſte an den Bäumen, damit ſie beſſere Früchte tragen, höher wachſen, oder regelmäßiger ausſehen. Ich werde vom Beſchneiden 1) der Obſtbäume, 2) der Wald-Bäume, handeln.

Obgleich das Beſchneiden überhaupt betrachtet, eine ſehr nutzbare Arbeit iſt, ſo giebt es doch nur wenige, die ſich recht darauf verſtehen. Es iſt nicht genug, ſie aus einer langen Erfahrung zu lernen, ſondern es iſt eine genaue Beobachtung des unterſchiedenen Wuchſes unterſchiedener Arten Bäume nöthig. Das gehörige Verfahren

fahren dabei kann man nicht ohne eine hinlängliche Kenntnis, wie jede Baumart ihre Früchte von Natur hervorzubringen pflegt, beobachten. Einige tragen sie an dem diesjährigen Holze, als: der Wein; andere meistentheils an dem vorjährigen, als: Pferschen ꝛc; andere tragen sie an den Seitensproßen, welche an dem drei- vier- ꝛc funfzehn- oder zwanzig-jährigen Holze hervorkommen, als: Birnen, Pflaumen, Kirschen ꝛc. Hieraus erhellet, daß man bei der rechten Wartung der Obstbäume stets dahin sehen müsse, an jedem Theile des Baumes alle Jahre hinlänglich fruchttragendes Holz zu haben. Man mus aber zu gleicher Zeit alle überflüßige unnütze Aeste wegschaffen, welche dem Baum die Kräfte benehmen, und verursachen, daß er in wenig Jahren eingehet.

Das Beschneiden der Obstbäume geschiehet aus zweierlei Ursachen, nehmlich: wegen ihrer Schönheit, und Fruchtbarkeit. Die erste hängt von den Holzknöpfen, die zweite aber von den Blühtknöpfen, ab. Man mus aber diese zweierlei Knöpfe wohl von einander unterscheiden können, wenn man den Baum gehörig beschneiden will. Die rechte Zeit zum Schnitt ist also diejenige, in der man die Knöpfe recht von einander kennen kann. Man kann demnach vom halben November an bis in den März, ohne Schaden vom Frost an den Zweigen zu besorgen, diejenigen Bäume beschneiden, an denen die zweierlei Knöpfe schon mit dem Abfallen der Blätter zu unterscheiden sind; wie auch die jungen Bäume, die noch keine Blühtknöpfe haben; und die schwachen oder schmachtenden, von denen man wenige Früchte haben will; hingegen darf man die andern Bäume nicht eher beschneiden, als bis durch die Bewegung des ersten Safts die Holzknöpfe verlängert, und die Blühtknöpfe dikker und größer geworden, so daß nicht nur diese zweierlei Knöpfe von einander zu unterscheiden sind, sondern auch bei den Blühtknöpfen die fruchtbaren von den unfruchtbaren,

bauen, wie denn dergleichen an manchen Bäumen gefunden werden. Gemeiniglich ereignet sich diese erste Bewegung des Safts vom halben Februar an, bis zu Anfang des März, früher oder später, nachdem die Baumart ist, und nachdem der Frost später oder früher nachläßt.

Es gehet ohne Verdruß und Schaden nicht ab, wenn man mit dem Beschneiden wartet, bis die Blühte schon offen oder gar vorbei ist, und die Früchte schon angesetzt haben. Man findet schwerlich eine so leichte und geschikte Hand, die zu dieser Zeit nicht eine Menge von Blühten oder Früchten beschädigte oder abstieße, die ohne Schaden des Triebes am Knopf, an dem man schneidet, den Schnitt nahe genug anbrächte, oder die Zweige gehörig anbinden könnte. Das Auge ist nicht im Stande, wegen der vielen Zweige, Blühten, Früchte und schon vorhandenen Blätter, alles gehörig zu unterscheiden. Der ganze Baum wird erschüttert, und das in allen Theilen desselben angefangene Bestreben unterbrochen. Der Saft gehet verloren, der in die Frucht gegangen wäre, und die vor dieser Zeit schon geschnittenen Zweige gestärket und ihre Wunden geheilt hätte. Es bleiben viele leere Plätze, besonders unten am Baum, welches nothwendig folgen mus, wenn man zu diesen Zeiten nicht so kurz schneidet, als es seyn sollte, weil sich der Saft gegen das Ende des Zweiges gezogen, und daher die Früchte nur an diesen Theilen angesetzt haben. Ich führe nur die hauptsächlichsten Fehler von diesem Verfahren an, welche in andern guten Schriften, die von dieser Materie handeln, weitläuftiger ausgeführt sind. Wer es nur einmahl probirt hat, wird zum andernmal keine Lust dazu bekommen.

Von dem Beschneiden der freistehenden hochstämmigen Bäume. Ein an Ort und Stelle, oder in einer besondern Baumschule gehörig erzogener, und recht versetzter freistehender Baum hat schon seine nöthige

chige Zweige, welche ihm seine Gestallt geben, und aus welcher alle andere Zweige hervorkommen. Jeder dieser Zweige wird auf 3 oder 4 Augen beschnitten, und giebt einen oder mehrere Zweige. Im künftigen Februar sucht man 4, oder höchstens 8, die am rechten Orte und gleichweit von einander stehen, gleich stark sind, und gleichsam Strahlen von einem Cirkel machen, von dem der Stamm der Mittelpunkt ist. Man schneidet solche kürzer oder länger, nachdem sie stark oder schwach sind. Man kann auch einige von den kleinen Zweigen stehen laßen, und solche beschneiden, damit sie Frucht bringen. (Wenn ein solcher Baum aus einer fremden Baum-Schule gekauft worden, so hat man die Zweige nicht können stehen laßen. Aber von denen, die wieder austreiben, beschneidet und ordnet man in den zwei ersten Jahren die besten, wie die von einem an Ort und Stelle erzogenen Baum.) Wenn man einem solchen Baum keine regelmäßige Form geben will, hat man weiter nichts nöthig, als das todte Holz wegzunehmen, und einige Aeste auszuschneiden, wenn er zu dick oder zu buschig wird, oder wenn ein Ast zu stark unter sich hängt, oder gar zu stark wächset. Er wird übrigens der Natur überlaßen, und breitet sich mit seinen Aesten und Wurzeln auf alle Seiten aus. Sein Saft begiebt sich in die äussersten Zweige mit Gewalt, und treibt daselbst neue Zweige zur Vergrößerung des Baums. Wenn aber dieser Saft in seiner Bewegung schwächer und nicht so häufig vorhanden ist, so fängt der Baum auch an, Fruchtzweige und Fruchtknöpfe anzusetzen; und er wird nicht lange stehen, ohne Proben seiner Fruchtbarkeit zu geben, welche mit dem Alter und der Stärke des Baumes zunimmt.

Von dem Schnitt an den Geländerbäumen.

Ein Geländerbaum verlieret durch die Mauer, an welcher er stehet, die Hälfte des Raums und der Substanz, seine Wurzeln und Zweige auszubreiten, die er hätte, wenn er frei stünde. Von seinen Zweigen läßt man nur

die stehen, welche der Mauer gleich laufen. Auch von diesen nimmt man einige völlig weg, verkürzet andere, und giebt ihnen eine horizontale Lage, oder eine solche, die nicht viel von der horizontalen abgehet. Da nun der Baum alle Jahre neue Zweige treibet, so wiederhohlt man alle Jahre dieses Richten, Wegschneiden und Verkürzen der Zweige. Der Baum soll an der Mauer einen angenehmen und auf beiden Seiten des Stammes gleichförmig ausgebreiteten Teppich bilden, überall in guter Ordnung mit Zweigen besetzt seyn, größere und eben so gut beschaffene Früchte bringen, als die freistehenden Bäume; daher muß der Baum, so lange er lebt, Zwang ausstehen; er ist von der Zeit an, da seine Knöpfe anfangen aufzuschwellen, bis zur Reife seiner Früchte, dem Messer des Gärtners unterworfen, der mit einer geschikten Hand und richtigen Auge alles in Ordnung erhält, der Verstand und Vorsicht anwendet, auch auf das Künftige denket, die Folgen und Wirkungen seiner Handlungen vorhersiehet, der die allgemeine Ordnung der Natur kennet, und zu unterscheiden weis, wenn er derselben folgen, oder dawider handeln soll. Er kennet seinen Baum, alle seine Theile, nebst ihrer Bestimmung und Nutzen. Mit Einem Wort, er verstehet die Kunst, durch ordentliche Einrichtung und überlegtes Beschneiden der Zweige, dem Baum eine schöne Gestallt und nützliche Fruchtbarkeit zu geben.

Dieses sind in einem kurzen Abriß die Vorstellung von einem beschnittenen Baum, die Beschreibung des Schnitts, und die Eigenschaften desjenigen, der mit gutem Erfolg beschneiden will.

Wir wollen jezt einige Sätze und genaue Beschreibungen vortragen, welche als die Anfangsgründe des Schnitts anzusehen sind, bei welchem alles mit Grund und Ueberlegung, nicht aber nach einer schlechten Gewohnheit, und obenhin, geschehen muß.

Folgende

Folgende Sätze und ihre Erklärung, ſetzen Bäume zum Grunde, wie ſie insgemein wachſen, haben aber nichts mit denen beſondern Fällen zu thun, welche das Wachstum der Bäume verhindern und in Unordnung bringen.

Erſter Satz. Die Zweige und die Wurzeln ſtehen in einem gewiſſen Verhältnis gegen einander. Beide befördern das gegenſeitige Wachstum und Stärke, und beide leiden, wenn etwas von ihnen weggeſchnitten wird.

Wenn man bei dem Schnitt die ſtarken Zweige eines muntern Baums zu lang läßt, ſo ſtärken ſich ſeine Wurzeln immer mehr; die ſtarken Zweige vermehren ſich, und der Baum wächſt ins Holz, bringt aber keine Früchte.

Schneidet man ſie zu kurz, und nimmt noch darzu die kleinen Zweige am Baum weg, ſo hören die Wurzeln auf zu wirken, und der Baum fängt an zu ſchmachten.

Man mus alſo bei dem Schnitt einem muntern Baum an ſeinen Zweigen die gehörige Länge laßen, um dieſes Verhältnis und Art von Gleichgewicht zwiſchen ſeinen Zweigen und Wurzeln zu unterhalten.

Wenn im Gegentheil ein Baum ſchwach treibet, ſo zeigt dieſes an, daß ſeine Wurzeln ſchmachten. Man mus daher bei dem Schnitt den Baum entladen, und die beſten Zweige kurz ſchneiden, damit ſie ſich ſelbſt, und hierdurch auch die Wurzeln, ſtärken.

Zweiter Satz. Ein ſtarker Zweig ſetzt ſich auf einer Seite des Baums nur deswegen an, weil daſelbſt eine Urſache vorhanden iſt, welche den Saft antreibt, ſich mehr gegen dieſe Seite, als gegen irgend eine andere, zu begeben. Aber eben dieſe Urſache wird machen, daß auf derſelben Seite mehrere Wurzeln entſtehen, oder es iſt dieſes ſchon geſchehen. Dieſe Wurzeln aber befördern und ſtärken den Zweig immer mehr, wodurch derſelbe auſſerordentlich treibet, und ſeinen Nachbaren, bisweilen auch auf dem ganzen Baum, Nachtheil bringt.

Sobald ſich aber Zweige zeigen, die beträchtlich ſtärker ſind, als die andern, muß man ſie unterdrücken oder mäßigen, um den ſchlimmen Wirkungen, die ſie in die andern Zweige und in die Wurzeln haben würden, zuvor zu kommen, oder dieſelben zurück zu halten.

Dritter Satz. Nach der natürlichen Ordnung begiebt ſich der durch eine Wurzel eingeſaugte Saft hauptſächlich in die Zweige von derſelben Seite, wo die Wurzel ſtehet.

Wenn eine Seite des Baums zu ſtark, und viel ſtärker wächſt, als die andere Seite, ohne daß der Schnitt dieſes hat verhindern können: ſo iſt der Grund dieſes übermäßigen Wachsthums ohne Zweifel in denen correſpondirenden auf dieſer Seite ſtehenden Wurzeln zu ſuchen. Man muß alſo aufgraben, und einige der ſtärkſten Wurzeln bei ihrem Urſprung wegnehmen, um die Gleichheit zwiſchen den beiden Seiten des Baums wiederherzuſtellen. Dieſes gewaltſame Mittel aber muß man nur im Nothfall und mit großer Vorſicht brauchen. Denn bisweilen haben die Wurzeln keine Gemeinſchaft mit den Zweigen von derſelben Seite, ſondern mit den Zweigen der gegenüber ſtehenden Seite. Alsdenn würde der Verluſt der ſchwachen Zweige eine unausbleibliche Folge dieſer Handlung ſeyn.

Vierter Satz. Der Saft begiebt ſich mit mehr oder weniger Gewalt und Menge in einen Zweig, je mehr oder weniger der Zweig gerad in die Höhe gehet. Ein Baum beſtrebt ſich, diejenige Höhe zu erlangen, die ſeiner Gattung eigen iſt. Da nun die geradſtehenden Zweige ſeine Erhöhung allein begünſtigen, ſo bemühet er ſich, dieſelben zu verlängern und ſtärker zu machen, als die auf die Seite ſtehenden Zweige. Es wird auch ein Geländerbaum oben allemahl gut beſetzt ſeyn, weil der Saft einmahl geneigt iſt, über ſich zu treiben.

Wenn man alſo die ſtarken Zweige gerad in die Höhe gehen läßt, ſo treibt der Saft immer ſtärker in die

Höhe,

Höhe, wodurch die auf die Seite stehenden Zweige geschwächt, und die Bäume unten nackend werden.

Fünfter Satz. Je weiter sich der Saft vom Mittelpunct des Baums entfernt, desto wirksamer wird derselbe. Der Saft findet an dem Ende der Zweige, welches noch weich ist, weniger Widerstand, als bei ihrem Ursprunge, wo die Holzlagen schon härter sind. Also wirkt der Saft aussen am stärksten, und treibt, nach dem Verhältnis seiner Menge, neue Zweige aus. Wenn man einen Zweig auf acht Augen schneidet, und es ist nicht mehr Saft vorhanden, als zu Austreibung dreier Augen nöthig ist, so wird dieses an den drei äusserſten geschehen, und die fünf andern werden geschlossen bleiben.

Man mus also 1. beim Schnitt die Zweige nicht zu lang laßen, weil der Saft am Ende der Zweige allzuviele Ausgänge und Leichtigkeit zu wirken antrifft, und daher den Baum in der Mitte verläßt, welcher also daselbst nackend wird.

2. Einen allzukurzen Schnitt vermeiden, weil man dadurch den Saft zwinget, mit seiner Menge und allzuvieler Stärke in die kleine Anzahl der an dem neuen Schnitt gelaßenen Knöpfe zu wirken, die alsdenn nur starke Zweige geben. Es zwinget sogar dieser allzukurze Schnitt den Saft, in die alten Schnitte zurück zu fließen, ausserordentliche Ausgänge daselbst zu öffnen, und falsche Holzzweige auszutreiben.

3. Wenn eine Seite vom Baum allzustark wächst, mus man die starken Zweige kurz schneiden, damit der Saft mehr Widerstand, nicht so viele und nicht so breite, folglich seiner Wirkung weniger günstige, Ausgänge finde, und daselbst nur gemäßigte Triebe mache. Alle mittelmäßige und schwache Zweige aber mus man daselbst erhalten und lang laßen, welche ohne Unordnung bleiben können, damit der Saft sich in denselben verzehre, und nicht genöthigt sey, ausserordentliche Wege zu suchen. An der schwachen Seite hingegen soll man alle schwache

Zweige

Zweige hinwegnehmen, die mittelmäßigen kurz schneiden, und von diesen nur die nöthige Anzahl beibehalten, damit keine Blöße entstehe, die starken Zweige aber lang laßen, damit die vornehmste Wirkung des Safts sich dahin ziehe.

Sechster Satz. Die Wirkung des Safts in die Knöpfe des Zweiges, richtet sich nach der Weite oder der Entfernung von dem Ursprunge dieses Zweiges. Die neuen Zweige, welche aus den Knöpfen eines beschnittenen Zweiges entstehen, werden desto stärker seyn, je näher sie am Ende dieses Zweiges stehen, wenn derselbe anders nicht flach, oder gegen den Horizont, lieget. Sie werden aber desto schwächer seyn, je näher sie an dem Ursprung dieses Zweiges hervorkommen. Oefters haben die jungen Zweige, die aus einem gerad in die Höhe stehenden Trieb kommen, indem der Saft in Menge und ohne Hindernis aufsteigt, vom obersten bis zum niedrigsten, einen so gleichförmigen Unterscheid an der Stärke und Länge, daß man die Wirkung des Saftes in das lezte Auge und in die untersten Augen, dem Druck einer Flüßigkeit gegen den Boden und gegen die Seiten eines Gefäßes vergleichen könnte. Macht hingegen der Zweig einen Bogen, so ereignet sich die stärkste Wirkung des Saftes in den Knopf, der am höchsten oder am Bogen stehet, so daß dieser alsdenn den stärksten Zweig austreibt. Die andern werden immer schwächer, je weiter sie von diesem ab, und an den Enden des gebogenen Zweiges stehen. Diese Grade der Stärke zeigen in den flachliegenden Zweigen kein so genaues Verhältnis. Jedoch treiben die Augen, welche auf der obern Seite stehen, gemeiniglich stärkere Zweige aus, als die, so gegen die Erde stehen. Wenn also das lezte Auge auf der untern Seite, das vorlezte aber auf der obern Seite und höher, stehet: so wird dieses einen stärkern Zweig austreiben, als das am Ende.

Es soll also jeder Zweig, der an einem Platz, wo er schwach seyn sollte, stark wird, oder da, wo er stark seyn sollte, schwach wird, und folglich nicht bei der natürlichen Ordnung bleibt, weggeschnitten werden.

Siebenter Satz. Die Blätter haben ihren Einfluß in die Menge und Bewegung des Saftes, dergestallt, daß derselbe vermehrt oder vermindert wird, nachdem viele oder wenige Blätter vorhanden, oder nachdem sie beschaffen sind.

Wenn man einen beträchtlichen Theil von den Blättern wegnimmt, oder die Insecten solche wegfressen, oder eine gewisse Krankheit, welche die französischen Gärtner la cloque nennen, (da im Frühjahr die Blätter der Bäume, insonderheit der Pfersichbäume, zusammenschrumpfen, sich aufrollen, und endlich abfallen) dieselben verderbt hat: so wird die Wirkung des Safts geschwächt, oder stehet gar still; es fällt die Frucht ab, und der Baum leidet.

Man kann also das allzustarke Wachstum eines muntern Zweiges mäßigen, wenn man einen Theil seiner Blätter wegnimmt, als welche durch ihr Einsaugen vielen Saft herbeiführen.

Achter Satz. Die Verlängerung der Triebe hängt von der Verhärtung der Holzlagen ab. Je weniger die Holzlagen hart sind, desto mehr verlängert sich der Trieb, und so umgekehrt. Die Verhärtung dieser Holzlagen geschiehet desto später, je mehr Saft herbeigezogen wird. Der Saft aber ist desto häufiger und wirksamer, je gerader derselbe in die Höhe gehet, je mehr Blätter vorhanden sind, und je weniger die Sonne darauf scheint, als welche den Trieb ausdünstet und verhärtet. Wenn man diese 3 Ursachen befördert, so hilft man zu Verlängerung des Zweiges oder des Triebes; wenn man hingegen dieselben verstöhrt oder verringert, so hindert oder mäßiget man solche.

An

An den Fruchtbäumen unterscheidet man sieben Gattungen oder Arten von Zweigen; nehmlich; Holzzweige, Fruchtzweige, schwache Zweige, kleine schwache Zweige, allzufreche Zweige oder Wasserreiser, falsche Holzzweige, und kleine Fruchtzweige.

Ein Holzzweig ist der, so aus dem lezten, oder aus dem am beschnittenen oder verkürzten Zweig zu oberst stehenden Auge hervorkommt. Es ist solches gemeiniglich der längste und stärkste unter allen denen, welche dieser Zweig austreibt. Er soll gut aussehen, eine schöne Rinde, vollkommen gebildete und nicht weit von einander stehende Augen haben.

Dieser Zweig soll andere Holz- und auch Frucht-Zweige geben, und ist also zu der Form und Fruchtbarkeit der Bäume höchst nothwendig, folglich zu erhalten, und mit größerer Sorgfalt, als ein anderer, zu behandeln. Man läßt denselben bei dem Schnitt von 4 Zollen bis zu 24 Zoll lang, nach der Gattung, dem Alter und der Stärke des Baums. Einen Birnbaum läßt man bei dem Schnitt länger, als einen Apricosenbaum; ein Virgouleuse-Birnbaum bleibt länger, als ein St. Germain-Birnbaum. Ein alter oder schmachtender Baum wird viel kürzer beschnitten, als ein junger oder lebhafter.

Die Fruchtzweige sind diejenigen, welche zwischen dem lezten Auge des beschnittenen Zweiges und dem vorhergehenden Schnitt entstehen. Sie sind geringer als ein Holzzweig, und desto schwächer, je näher sie an dem vorhergehenden Schnitt hervorkommen. (6ter Satz) Sie sollen, wie die Holzzweige, eine frische Rinde, dicke und nicht weit von einander stehende Augen haben.

Der Nahme zeigt ihre Bestimmung an, und wozu sie nutzen. Man mus sie demnach erhalten, und so schneiden, daß man den Endzweck erreiche. Die Länge oder Kürze des Schnitts hängt von der Stellung ihrer Fruchtknöpfe ab. Stehen diese nahe an dem Ursprung

der

der Zweige, so schneidet man diese kurz. Stehen sie weit davon, so schneidet man solche länger, jedoch an einem Holzknopf, nicht aber an einem Fruchtauge. Denn über die Früchte hinaus müssen noch Blätter an dem Zweige, der die Früchte trägt, sich befinden.

Ein schwacher Zweig, Fr. Branche chiffonne, ist ein dünner und langer Fruchtzweig, an dem die Augen platt sind, und weit von einander stehen. Dergleichen wächst auch an dem lezten Schnitt. Wegen seiner Schwäche kann er der Frucht die gehörige Nahrung nicht geben, und auch kein tüchtiger Holzzweig werden; also wird er weggeschnitten. Wenn ein leerer Plaz auszufüllen oder demselben zuvor zu kommen ist, so schneidet man solchen auf ein Auge, woraus ein Zweig von besserer Beschaffenheit entstehen kann.

Eben so behandelt man denselben an einem starken muntern Baum, welchem man bei dem Schnitt viel Holz laßen mus, wenn anders solcher Zweig keine Verwirrung macht.

Eine andere Art von kleinen schwachen Zweig, nennen die französischen Baumgärtner Brindille. Da dieser die nehmlichen Fehler hat, so wird er eben so behandelt.

Das Wasserreis, oder der Wasserschuß, der Räuber, Fr. Branche gourmande, ist ein ausgearteter Fruchtzweig, oder statt eines Fruchtzweiges an dem lezten Schnitt hervorgekommen. Ein solcher Zweig ist stärker, oder wenigstens eben so stark, als ein Holzzweig, lang, dick, stark, und gehet gerad in die Höhe, hat eine grüne Rinde, auch platte und weit von einander stehende Augen. Er entstehet wider die gemeine Ordnung, und wird weggeschnitten, weil er nur Unordnung in der Gestallt und dem Wachsen des Baums verursachet. Sobald man aber einen solchen Zweig wahrnimmt, und dafür erkennet, mus man solchen zu wiederhohlten mahlen abzwicken, und auf alle mögliche Arten zu bändigen

suchen,

suchen, (7 und 8ter Satz) nicht aber wegschneiden, damit nicht die dahin gezogene Menge des Safts in die benachbarten Fruchtzweige dringe, und verursache, daß solche ausarten.

Der falsche Holzzweig, Fr. Branche de faux bois, entstehet wider die natürliche Ordnung an einem andern Ort, als an einem Zweig von dem lezten Schnitt, nehmlich an dem alten Schnitt, oder gar am Stamm des Baums. Bisweilen hat ein solcher Zweig die Kennzeichen eines guten Holzzweigs; öfters aber hat derselbe alle Kennzeichen eines Wasserschusses, und unterscheidet sich nur durch den Ort, wo er stehet.

An den jungen Bäumen, und besonders an denen, die in gutem Wachstum stehen, wird ein solcher wie ein Wasserschuß behandelt, es müßte denn seyn, daß man solchen brauchte, einen schon vorhandenen oder zu befürchtenden leeren Platz auszufüllen, oder daß er an einem bessern stände, als ein benachbarter guter Zweig, da man solchen denn als einen Holzzweig schneidet. Wenn man einen solchen Zweig wegschneidet, und keine Unordnung an dem Ort, wo er gestanden, befürchtet: so geschiehet solches bis auf eine Linie, oder, wie man sagt, bis auf die Dicke eines Thalers. Gemeiniglich entstehen daselbst 1 oder 2 kleine Fruchtzweige. Es ist besser, einen solchen Zweig wegzuschneiden oder abzuzwicken, sobald er zum Vorschein kommt, als bis zum Schnitt im Februar zu warten. Man mus aber vorher untersuchen, ob der Ast, an dem er hervorkommt, nicht erschöpft, oder von einer Krankheit angegriffen ist. Denn alsdenn wird er geschnitten, um dessen Stelle zu ersetzen. Bisweilen kommen unten an dem Stamm eines alten Baums solche falsche Holzzweige zum Vorschein, welche den Baum zu verneuern dienen, wenn man den Stamm oberhalb derselben wegschneidet.

Der kleine Fruchtzweig ist an den Steinfruchtbäumen zu finden, höchstens 2 Zoll lang, völlig, und

an

an der ganzen Länge mit schönen Augen, oder am Ende mit einem Büschel von Fruchtknöpfen und einem einigen Laubknopf besetzt. Wenn dieser lezte mangelt, so schneidet man den Zweig weg, weil er seine Frucht nicht ernähren kann. Herr de Combes nennet ihn an dem Pfersigbaum ein Bouquet, einen Blumenstrauß, und man kann ihn an allen Steinfrüchten so nennen. Er giebt ein, zwei oder höchstens drei Jahre Frucht, und verdirbt darnach.

An den andern Bäumen ist der kleine Fruchtzweig 6 bis 15 Linien lang, ungleich, gleichsam von gleichlaufenden Ringen zusammengesetzt, und endiget sich oben mit einem dicken Knopf. Im Frühling kommt aus demselben ein Strauß von Blumen, und an der Seite dieses Blumenstraußes 1 oder 2 Knöpfe mit einigen Blättern. Nach der Zeitigung der Frucht verdirbt das Ende vom Zweig, woran er gestanden. Im folgenden Frühjahr öffnen sich die Knöpfe, welche an dem gemeinschaftlichen Stiel der Blumen, oder an der Seite ihrer Stiele, angesetzt hatten, und zeugen ebenmäßig Blumen und neue Knöpfe. Dieses geschiehet immer so, sechs, höchstens sieben Jahre nach einander. Aus diesem Zweig wird also ein Ast, der 6 bis 8 Zoll lang, krumm, knotig, und von ungleicher Dicke ist. Ein solcher kleiner Fruchtzweig mus ganz gelaßen und nicht geschnitten werden, er mag stehen, wo oder wie er wolle.

Von dem Schnitt eines jungen Baums. Wenn man nun alle Gattungen oder Arten von Zweigen kennet, die an einem Obstbaume vorkommen können, auch ihren Nutzen, und den gemeinen Lauf der Natur in ihrer Zeitigung und Wachstum, auch ferner weis, daß bei dem Schnitt eines Baums die Hauptabsicht sey, den Baum überall gut besetzt zu erhalten, den Saft auf beiden Seiten des Baums gehörig zu lenken, damit er gleiche Wirkung hervorbringe, den Baum oben zu beobachten, daß er nicht zu stark in die Höhe

gehe, und unten, daß er nicht nackend werde: ſo betrachtet man zu Ende des Aprils, oder zu Anfang des Mai, den im vorigen Herbſt oder Winter geſetzten Baum.

Das erſte Jahr. Ich ſetze einen ſolchen Baum, wie ihn Fig. 142 vorſtellet. Die gegen einander über ſtehenden Zweige A, B ſind von gleicher Stärke, und bleiben. Die 2 Zweige D, E ſind ebenfalls von gleicher Stärke, und bleiben auch. An C und H werden die Triebe ausgebrochen, oder beide weggeſchnitten; H, weil er am unrechten Ort ſtehet, und C, weil ſolcher die eine Seite ſtärker wachſen machte, als die andere. F und G können bleiben, weil man bald Früchte von ihnen zu hoffen hat. Wenn der Baum nur drei ſtarke Zweige, als E, D, A, oder E, D, B hat: ſo behält man nur zwei, E, D. Wenn die Zweige F, G vorhanden ſind, und ſtarke Zweige B, D, oder E, C, A nur auf der einen Seite ſtehen: ſo ſchneidet man dieſe weg, und behält nur die zwei kleinen Zweige F, G, welche durch die Wegnehmung der andern bald ſtärker werden.

Wenn man nur die Zweige E, H, oder E, A hat, und es iſt ein Pferſig- oder Pflaumenbaum, welche ſchwer wieder austreiben: ſo mus man ſich entſchließen, einen Zweig auf die andere Seite des Baums zu biegen, welche nicht wieder ausgetrieben hat. Und wenn es möglich iſt, ſo nimmt man hierzu den oberſten Zweig, damit er durch die gezwungene Richtung verhindert werde, die Oberhand zu gewinnen und ſtärker zu werden, da er ſchon einen Vortheil vor ſich hat. Iſt es aber ein Baum, der leicht wieder austreibt, ſo ſchneidet man dieſe beiden Zweige weg, in der Hoffnung, daß andere an beſſern Stellen zum Vorſchein kommen werden. Man kann auch einen von dieſen beiden Zweigen wegſchneiden, und den Stamm auf der dem gelaßenen Zweig gegenüber ſtehenden Seite pfropfen.

Wenn

Wenn nur der Zweig H allein vorhanden iſt, ſo kann man ſolchen gehen laßen; man kann ihn aber bei dem 4ten oder 5ten Blatt wegnehmen, damit er Seiten-Zweige austreibe; jedoch mus man dieſen Zweig nicht eher wegnehmen, als bis derſelbe einige Härte erlangt hat. Denn, wenn er noch zu weich wäre, würde er doch wieder in die Länge wachſen, und die Seitentriebe würden zu weit aus einander ſtehen. Wenn alſo der Baum erſt ſpät getrieben hat, und man den Trieb nicht eher verkürzen kann, als gegen die Zeit des zweiten Safts: ſo läßt man denſelben lieber ganz bis auf den künftigen Februar, und ſchneidet ihn alsdenn auf 2 oder auf 4 Augen, nach der Anzahl der Zweige, die man nöthig hat.

Alle dieſe Vorſchriften ſind bei einem an Ort und Stelle, oder in einer eigenen Baumſchule erzogenen Baum unnöthig. Das Hauptſächlichſte iſt, daß man 2 oder 4 Zweige habe, ſie mögen ſtark oder ſchwach ſeyn, wenn ſie nur von gleicher Stärke ſind, und den rechten Platz an den Seiten des Baumes einnehmen. Wenn nur zween treiben, die ſo beſchaffen ſind: ſo kann man ſolche behalten, ſie mögen ſo ſtark ſeyn, als ſie wollen, wenn ſie auch ganz gewiß Waſſerſchüſſe wären; und zwar darum: 1) weil ſie zur Grundlage des ganzen Baums dienen, welche dermahlen die einzige Abſicht iſt; 2) weil ſie nur mit weniger Sorgfalt und Bemühen ihre Art ändern, und künftig ſehr gute Zweige, ſowohl zur Frucht, als zum Holz, geben werden.

Im Junius bindet man die Zweige, welche ſtehen geblieben ſind, an, und giebt ihnen die ſchickliche Lage und Richtung, damit ſie gleich in der Jugend den Bug bekommen, den ſie hernach allezeit behalten müſſen.

Das zweite Jahr. Erſter Schnitt. Fig. 143. In der zukünftigen Hälfte des Februars ſchneidet man dieſe Zweige auf 3 bis 8 Zoll, nachdem ſie ſtark oder ſchwach ſind. Wenn nun die Mauer 6 bis 8 Schuh hoch iſt, und es ſind im vorigen Jahre nur 2 Zweige,

auf jeder Seite einer, ſtehen geblieben, welche nicht hinlänglich ſeyn würden, den Baum gehörig zu bilden: ſo ſchneidet man ſie auf 3 oder 4 Augen, damit jeder an ſeinem Ende 2 ſtarke Zweige bekomme, welche hernach die Grundlage zum ganzen Bau des Baums geben. T.

Viele Gärtner ſchneiden dieſe Zweige vom erſten Jahr nur auf Ein Auge, oder wohl gar am Stamm weg, um, ihrem Vorgeben nach, den Stamm und die Wurzeln des Baums zu ſtärken. Es erfolget aber gerade das Gegentheil. Es treibt auch öfters der Baum nicht da heraus, wo die vorigen Zweige geſtanden, ſondern an andern Orten, wo ſie nicht ſo gut ſtehen, und bisweilen ſchwächere, als die vorigen. Der geringſte Nachtheil, der hieraus erfolget, iſt demnach, daß man ſich um ein Jahr verkürzet.

Im Mai beſiehet man die neuen Triebe dieſes Baums. Wenn nun an dem Stamm ein ſtarker Zweig, wie J. Fig. 144, ausgetrieben, ſo ſchneidet man ſolchen weg. Von denen an den beſchnittenen Zweigen hervorgekommenen Trieben bricht man diejenigen aus, welche gegen die Mauer zu, oder auswerts, ſtehen, und behält nur die, ſo an rechten Stellen ſind, es müßte denn der Baum zu ſtark wachſen. Denn alsdenn iſt es beſſer, die unnützen Zweige beizubehalten, damit ſie den überflüßigen Saft verzehren, und die guten Zweige nicht in Waſſerſchüſſe ausarten. Im Junius heftet man die jungen Triebe, ſo ſtehen geblieben, an. Siehet man nun, daß der Trieb K zu ſtark worden, und in einen Waſſerſchuß ausarten will: ſo nimmt man ſolchen nicht völlig, ſondern nicht weit von ſeinem Anfang, weg, damit daſelbſt kleine Zweige austreiben, weil ſonſt der Saft, wenn er hier keinen Ausgang mehr findet, zu häufig in die obern Zweige dringen, und dieſelben zur Ausartung bringen mögte.

Drittes Jahr. Zweiter Schnitt. In der Hälfte des Februars ſtehet der Baum, wie er in Fig. 144 vorge-

vorgeſtellt iſt, in gutem gemäßigten Wachsthum, mit guten an rechten Orten ſtehenden Zweigen, die denſelben bilden, und Hoffnung zur baldigen Frucht geben. Man ſchneidet ſodenn die ſtarken Zweige, L, M, N, O, auf 10 oder 12 Zoll, und die mittelmäßigen auf 4 bis 6 Zoll. Diejenigen kleinen Zweige, die nöthig ſind, den Saft einzuſaugen, und von denen man die mehreſten wegnehmen würde, wenn der Baum ſchwach wäre, läßt man ganz, oder beſchneidet ſie auf 3 bis 4 Augen. Den Zweig P endlich hält man kurz, damit er ſich den Vortheil, oben am Baum zu ſtehen, und die Anlage zum Waſſerſchuß, nicht zu Nutzen mache, den Baumſaft zu ſtark an ſich ziehe, und in den Aſt L bringe.

Fig. 145, ſtellet den Schnitt dieſes Baums vor, welcher um ſoviel leichter geweſen, als zu demſelben durch die Ausbrechung der überflüßigen und am unrechten Ort ſtehenden Zweige vorgearbeitet worden.

Wenn man im Mai findet, daß die geſchnittenen Zweige viele neue ausgetrieben haben, welches eine große Lebhaftigkeit des Baums anzeigt: ſo bricht man die jungen Triebe vorſichtig aus, indem man nur die am unrechten Ort ſtehenden Zweige wegnimmt, alle diejenigen aber ſtehen läßt, die ſich, ohne Verwirrung zu machen, anheften laßen, damit die Wegnehmung ſehr vieler Zweige den Wurzeln des jungen Baums keinen Schaden bringe, Waſſerſchüſſe oder falſche Holzzweige austreibe, oder die in allzugeringer Anzahl gelaßenen Zweige nicht zu ſtark wachſen mache, weil eine von dieſen drei Wirkungen, aus dem allzuſtarken Wegſchneiden erfolgen mus. Weil der Zweig a, Fig. 146, ſich ſogleich anfangs für einen Waſſerſchuß zu erkennen giebt, ſo nimmt man ſolchen bis auf 5 oder 6 Augen weg, damit der Saft in mehrere Seitenäſte vertheilet, und dadurch gemäßiget werde. Wenn hernach aus demſelben, Zweige von der nehmlichen Beſchaffenheit hervorkommen, zwicket man ſolche wieder ab. Eben ſo verfährt mit dem falſchen

Holzzweig b, und mit den beiden Zweigen e und d, welche allzustark wachsen. An einem schon gebildeten Baum würde man alle diese Zweige ausbrechen; bei einem jungen Baum hingegen darf man es so gar genau nicht nehmen. Die Triebe des Astes n, o, warnen, Acht zu haben, daß selbige nicht die Hauptwirkung des Safts zum Schaden der andern an sich ziehen.

Viertes Jahr. Dritter Schnitt. Im folgenden halben Februar schneidet man 1) an diesem Baum, Fig. 146, den Wasserschuß a, und den falschen Holzzweig b, weg, und spitzet den Ast c bis auf den niedrigsten und schwächsten von den drei Zweigen, die er getrieben hatte. Durch dieses Wegschneiden wird der Baum in den gegen einander über stehenden Theilen ungefähr einander gleich. 2) Läßt man an n, o, alle kleine daran befindliche Zweige, um den Saft zu schwächen, und dem Entstehen neuer Wasserschüsse oder anderer allzustarken Zweige zuvor zu kommen. Weil der Zweig f wider die gemeine Ordnung stärker ist, als der äusserste Zweig an diesem Schnitt g, so läßt man diesen, und schneidet ihn, als einen solchen, der einen guten Fruchtzweig geben kann; hingegen schneidet man f zu einen Holzzweig, und stutzet ihn an seinem untersten Trieb, allezeit in der Absicht, die Kräfte des Astes n, o, zu mäßigen. Wenn der Baum noch jünger wäre, so müßte man die kleinen Zweige nur sehr wenig beschneiden, oder wohl gar ganz laßen, und die Holz-Zweige kurz schneiden, weil diese lang gelaßenen Zweige, wenn sie nur an ihrem Ende austrieben, durch ihr Verderben nothwendig leere Plätze machen würden. Deswegen habe ich in dem 5ten Satz gesagt, man müsse die Seite, welche allzustark wächst, kurz schneiden, und die kleinen Zweige daran laßen. Dieser Satz wird weiter unten nochmahls erläutert werden. Weil aber unser junger Baum bei seinen Umständen keine leere Plätze besorgen läßt: so läßt man beim Schnitt die Haupttriebe des Astes n, o, fast eben so lang, als die von den andern Aesten.

sten. 3) Hingegen entladet man von seinen Zweigen den Ast, u, x, und nimmt sogar den mittelmäßigen Zweig z weg. Man schneidet nur auf die starken Zweige, und heftet solche ein wenig mehr gegen die Höhe zu, als die Zweige des Astes n, o. 4) An den Aesten r, s, und t, y, welche den untersten Theil des Baums ausmachen, läßt man nur die guten Holz- und die guten Fruchtzweige stehen, nimmt alle kleine und schwache Zweige hinweg, und läßt die Zweige etwas länger, als an den obern Aesten. Diesen Baum stellet Fig. 147 beschnitten vor.

Nunmehr haben wir unsern Zweck erreicht, und die Form des Baums ist hergestellt. Wir haben sogar schon die Erstlinge seiner Fruchtbarkeit genossen, oder haben solche wenigstens bald zu hoffen. Je mehr der Baum an Fruchtbarkeit zunimmt, desto kürzer schneide man ihn, und nehme auch viele von denen Zweigen weg, die man bisher hat stehen gelaßen, um das allzustarke Wachstum seiner ersten Jugend zu verhindern. Uebrigens fährt man fort, denselben nach den angegebenen Grundsätzen und Regeln zu behandeln, und ändert nur die Handgriffe. Ehe ich aber dieses beschreibe, will ich nur noch eine Beobachtung voranschicken.

Der Schnitt hat nur allgemeine Regeln, und kann keine andere haben: 1) weil weder die Gattung, noch die Varietät, noch das Alter, noch der Zustand des Wildlings gewiß bestimmt ist; 2) weil der Endzweck sich nach den Absichten des Eigentümers richten mus, und also nicht einerlei bleibt. Einige verlangen zu gleicher Zeit die Schönheit, die Dauer, und die Fruchtbarkeit der Bäume, die sie beschneiden, opfern aber etwas von der Fruchtbarkeit der langen Dauer des Baums auf, und dem Vergnügen des Auges, auch bei der unangenehmsten Jahrszeit, das Volle vom Baum, die Gleicheit, die regelmäßige Ausbreitung und Verhältnisse desselben. Andern gefällt auch der ungestallteste Baum, wenn er nur viel Früchte trägt; weil sie nun die Fruchtbarkeit al-

lein suchen, so ziehen sie wenige Jahre, da ihre Bäume recht viel tragen, einer längern Dauer von Jahren vor, in denen ihre Bäume nur mittelmäßige Früchte bringen. 3) Weil die natürliche Ordnung des Austreibens und Fortwachsens der Zweige öfters durch Krankheiten, schlechte Witterung, Verderben der Wurzeln, viele andere Zufälle, und unbekannte Ursachen, gestört wird, welche Unordnungen auch die größte Klugheit nicht vorher sehen, und alle Kenntnisse und Erfahrungen selten verhüten oder wieder gut machen können. Wir können also nur überhaupt sagen, daß man die starken Bäume lang, die schwachen aber kurz schneide; daß das lange Schneiden an starken Aesten, und das Verschonen der kleinen Zweige, einen Baum in gutem frischem Wachstum erhält, bisweilen aber in Verwirrung bringt; daß dieses einen schwachen Baum zu Grunde richte; daß das lange Schneiden an den starken Aesten, und das Wegnehmen der kleinen Zweige einen lebhaften Baum weder in seinem starken Wachstum mäßige, noch zum Fruchttragen bringe; daß dieses einen schwachen Baum matt und bloß mache; daß das kurze Schneiden an den starken Aesten, und das Verschonen der kleinen Zweige einen lebhaften Baum mäßigen könne; daß dieses einem schwachen Baum schädlich sey; daß das kurze Schneiden an den starken Aesten, und das Wegnehmen der kleinen Zweige, einen muntern Baum durch die Wurzeln, oder durch die Wasserschüße und falsche Holzreiser zu Grunde richte; daß dieses einem schwachen Baum dienlich sey ꝛc. Wir würden aber eine allzuweitläuftige Erzählung von unendlich verschiedenen besondern Fällen umsonst unternehmen. Denn einige von solchen Fällen laßen sich nur erklären, wenn man den Baum vor Augen hat, und die Beschaffenheit seines Wachstums siehet; andere aber würden eine sehr große Menge von Lehrsätzen erfordern, die weniger zu unterweisen, als zu verwirren, dienten.

Von

Von dem Schnitt eines ſchon gebildeten Baums, und der freiſtehenden Zwergbäume. Wir wollen uns aber wieder zu unſerm Baum wenden, und uns denſelben in einem Alter von 12 bis 15 Jahren, gut unterhalten, mit allen Arten von Zweigen gehörig beſetzt, und ganz geſund, vorſtellen.

Um ſolchen zu ſchneiden, 1) heftet man denſelben völlig los, und ſäubert ihn von den Binſen, Bindweiden, trocknen Blättern, und allem, was man einem Gärtner als eine Nachläßigkeit vorwerfen, oder was den Inſecten zum Aufenthalt dienen kann. 2) Schneidet man alle Stumpfen weg, alle Wülſte, ſo von einem nicht genau genug nach den Knöpfen geführten Schnitt herrühren, wie auch alle todte, erſchöpfte, und vom Gummi oder Krebs angegriffene Aeſte oder Zweige. 3) Die Holzzweige ſind die weſentlichſten Theile vom Baum, und die Mütter aller andern Zweige; daher ſiehet man zu allererſt darauf, daß deren eine hinlängliche Anzahl von der beſten Beſchaffenheit daran bleiben. Man fängt unten am Baum an, und ſuchet zu den Holzzweigen die ſchönſten und ſtärkſten am Ende des lezten Schnitts hervorgekommenen Zweige aus, und läßt ſolche bei dem Schnitt 5 bis 12 Zoll lang, nachdem der Baum ſchwach oder munter iſt. Pferſigbäumen und Birnbäumen, die in ihrem Wachstum noch nicht gemäßigt ſind, müßte man noch weniger von der Länge ihrer Zweige nehmen. So wie man am Baum in die Höhe kommt, ſchneidet man ſchwächere Zweige auf das Holz, nehmlich Zweige von der zweiten Stärke, oder die ſtärkſten von den mittelmäßigen, welche man auch nicht ſo lang läßt, ſondern kürzer ſchneidet. Iſt man oben an den Baum gekommen, ſo ſchneidet man nicht den ſtärkſten, am Ende des lezten Schnitts hervorgekommenen Zweig, wie unten geſchehen, auch nicht den ſchwächſten unter den zween ſtärkſten, wie in der Mitte des Baums geſchehen, ſondern man ſtuzet den lezten Schnitt von einem mittelmäßigen, am

beſten Ort ſtehenden, und recht gut beſchaffenen Zweig, welchen man unter denenjenigen ausſuchet, die unterhalb der ſtärkſten ſtehen. Denn ich ſetze voraus, daß die im vorigen Jahr geſchnittenen Zweige mehrere Zweige ausgetrieben, welches an einem geſunden und lebhaften Baum ſelten fehlet. Dieſen mittelmäßigen Zweig ſchneidet man zu Holz, er mag Fruchtknöpfe haben, oder nicht. Durch die Wegnehmung des oberſten Zweiges oder der oberſten Zweige wird er ſtark genug werden. 4) Iſt nun der Baum mit den unentbehrlichen Holzzweigen verſehen, ſo ſuchet man nach den Fruchtzweigen, als dem Hauptendzweck der Obſtbäume. Man fängt abermahls unten an, und läßt nur ſo viele ſtehen, als zur Beſetzung des Baums nöthig ſind, wobei man die ſtärkſten und am beſten Ort ſtehenden ausſuchet, hingegen diejenigen wegſchneidet, welche wegen ihrer Schwäche nichts tüchtiges hervorbringen und ernähren könnten. Oben am Baum hingegen läßt man ſo viele ſtehen, als nur, ohne Unordnung zu verurſachen, bleiben können, wo anders der Baum durch die Fruchtbarkeit des vorigen Jahrs nicht gelitten hat. Die Länge des Schnitts kommt auf die Stelle ihrer Fruchtknöpfe an, und kann von 3 bis 8 Zollen ſeyn. Einige laßen von allen auf dem lezten Trieb hervorgekommenen Zweigen nur Einen, und zwar einen mäßigen, ſtehen, der zu einem Holz- und zu einem Fruchtzweig dienen mus; Andere laßen zween ſtehen, den oberſten zu Holz, und den unterſten auf der gegenüber ſtehenden Seite zur Frucht. Andere laßen noch mehr. Man kann hierinn keine ganz genaue Regel vorſchreiben. Die Länge des vorhergehenden Schnitts, die Stärke des Baums, und der Ort, wo ſie ſtehen, mus ſolches entſcheiden. Zween Zweige an einem Schnitt von 3 bis 4 Zollen, verurſachen Unordnung, und laßen dem Baum zuviel Holz, der wegen des kurzen Schnitts für ſchwach zu halten iſt. Ein einiger Zweig an einem Schnitt von 12 bis 15 Zollen hält den Baum nicht hinlänglich

länglich besetzt, und verursachet leere Plätze, oder falsche Holzzweige an einem Baum, den man sich wegen des langen Schnitts als stark vorstellet. 5) Nimmt man unten am Baum alle schwache und ganz geringe Zweige weg, wenn sie anders nicht ganz unentbehrlich sind, leere Plätze auszufüllen, oder denenselben zuvorzukommen. Aus eben dieser Ursache, und wegen der Nothwendigkeit, den allzuhäufigen Saft zu verzehren, kann man einige davon oben am Baum stehen laßen. 6) Nimmt man alle Wasserschüsse und alle falsche Holzzweige weg, wofern nicht, dieselben anders zu behandeln, höchst nothwendig ist.

Man kann den obern Theil des Baums, als wohin sich der meiste Saft begiebt, und daselbst am stärksten wirket, für einen starken gesunden Baum ansehen, und den untern Theil des Baums, in den nicht soviel Saft gehet, für einen schwachen. Dieser leztere mus also an den starken Zweigen beschnitten, und von den schwachen entlediget werden. Den muntern Baum hingegen soll man an den mittelmäßigen Zweigen beschneiden, von den starken entledigen, und mit den kleinen besetzt laßen. Eben diese Vergleichung gehet auf die starke und auf die schwache Seite des Baums. Auf diesem Grund beruhet unsere Methode, wodurch der Saft des Baums in dem obern Theil in viele schwache Zweige vertheilet wird, wo solcher nur enge Durchgänge findet, sich verdünnet und mäßiget. Am untern Theil hingegen bleibt derselbe in wenigen starken Aesten beisammen, wo er leichte Durchgänge findet, die seine Wirkung nicht hindern, sondern unterhalten, und wohl gar vermehren.

Zweitens, mus auch ein schwacher Baum kurz, und ein starker lang beschnitten werden. Lang schneiden, bedeutet überhaupt, das Reis oder den Zweig 10 bis 12 Zoll lang laßen; und kurz schneiden, heißt, wenn man den Zweig nur 3 bis 4 Zoll lang läßt. Von zween Zweigen aber, deren der eine stark, der andere schwach

ist,

iſt, wird der erſte kurz, der andere lang beſchnitten. Wenn zween Bäume, wovon der eine ſtark, der andere ſchwach iſt; auf 6 Zoll geſchnitten werden, ſo iſt der ſchwache lang, und der ſtarke kurz geſchnitten. Es beſtimmt alſo die Stärke oder die Schwäche der Bäume die Bedeutung der Wörter, lang und kurz ſchneiden, wie ſie die Wörter, ſtarke Zweige und ſchwache Zweige, beſtimmet. Wenn wir alſo den Schnitt nach der Stärke der Bäume einzurichten haben, ſo ſchneiden wir den untern Theil des Baums kurz, und den obern ſehr lang, weil wir die mittelmäßigen Zweige oben ſo lang, und gemeiniglich noch länger, laßen, als die ſtarken Zweige unten am Baum.

Drittens, ſoll der untere Theil des Baums breiter ſeyn, als der obere; wobei aber zu vermeiden, daß der Baum keinen halben Circul, oder, wie die Gärtner reden, keinen Pfauenſchwanz mache. Auch dieſes folgt aus unſerer Vorſchrift. Denn, da wir unten am Baum, die aus dem Ende des lezten Schnitts hervorgekommenen Zweige ſchneiden, oben aber den lezten Schnitt noch abſtuzen, ſo mus der Baum unten nothwendig breiter ſeyn, als oben.

Man hat zu merken: 1) an den Steinfruchtbäumen, beſonders an den Pferſigbäumen, ſtuzet man die Zweige, welche Frucht getragen, an den niedrigſten von denen, die an demſelben ausgetrieben haben, wofern ſolcher anders gut beſchaffen iſt. Dieſer neue Zweig, der nun allen Saft bekommt, welchen der abgeſchnittene Theil erſt mit demſelben getheilt hätte, nährt nun ſeine Frucht weit beſſer, als ein vom Tragen geſchwächter Zweig.

2) Bisweilen wächſt ein Baum ſo erſtaunlich ſtark, daß es ſehr ſchwer hält, ſolchen zu mäßigen, zu bilden, und zum Fruchttragen zu bringen. Denſelben, wenn er noch jung iſt, ſehr kurz zu ſchneiden, um die Wurzeln zu ſchwächen, iſt bisweilen ein kräftiges Mittel; öfters aber wird die Wirkſamkeit des Safts dadurch mehr gereizt,

reizt, und es wachsen Wasserschüsse und falsche Holzzweige. Das gebräuchlichste Mittel ist, denselben gar nicht, oder doch sehr lang, zu schneiden, und mit kleinen Zweigen besetzt zu lassen; aber auch dieses vermehrt bisweilen noch die Stärke der Wurzeln, und folgends auch die Stärke der Zweige, so, daß der Baum in die Höhe und in die Breite gehet, und dadurch dem untern und mittlern Theile nachtheilig fällt. Er sollte niedrig und gut besetzt bleiben, wird aber hoch und bloß. Dieses gehet also nur bei denen Bäumen an, welche an dem alten Holz leicht wieder austreiben, und das Stutzen ihrer allzulangen Aeste vertragen können, wenn sie sich gemäßigt haben. Das sicherste Mittel ist, wenn ganz oben am Baum ein starker Schuß austreibt, diesen lang zu schneiden, in die Höhe gehen zu lassen, an demselben einen Kopf, und gleichsam einen zweiten Gaden (Stockwerk) zu bilden, welchen man wegschneidet, wenn der untere Gaden, als der wirkliche Baum (der indessen regelmäßig fortgeschnitten worden,) sich gemäßigt und zum Fruchttragen bequemt hat. Herr de la Quintinye giebt den Rath, man soll an denen Orten, wo es der Gestallt des Baums nicht nachtheilig ist, keine Unordnung verursachet, und wo sie wieder können weggeschnitten werden, wenn der Baum sich zum Fruchttragen bequemt hat, kurze oder auf 2 Zoll zugeschnittene, oder etliche starke Aeste, frei wachsen lassen, ohne solche zu beschneiden, wenn es auch falsche Holzzweige wären. Dieses Mittel ist eben das zuvor angegebene. Allein, es hält schwer, einen Platz für diese freiwachsende Aeste zu finden, ohne daß sie Unordnung verursacheten, solange sie stehen, oder leere Plätze, wenn sie weggeschnitten werden.

3) Man soll nur an einem gesunden Auge, und sehr genau daran wegschneiden, damit kein Stumpf bleibe, den Schnitt sauber und schräg führen, damit er sich eher wieder verheile, an einem an der Seite, und nicht vorn oder hinten am Zweige stehenden Auge, damit der ausgehende

gehende Trieb eine ſchickliche Richtung bekomme. Man muß die Hand, womit der Zweig gehalten wird, unterhalb des Orts haben, wo man ſchneidet, um ſolche mit dem Gartenmeſſer nicht zu verletzen ꝛc. Dieſes ſind kleine Handgriffe, welche man mit Verſtand und ein wenig Uebung bald hinlänglich lernet.

Die Einwohner von Montreuil in Frankreich, welche wegen ihrer Obſtbäume, beſonders des Pfirſichbaums, berühmt ſind, laſſen ſowohl ihre ſtärkſten Holzzweige, falſche Holzzweige, als auch die Waſſerſchüſſe, ſtehen, und befördern derſelben Wachsthum in die Länge und Dicke, indem ſie ſolche in einer gerad in die Höhe gehenden Richtung anheften. An allen dieſen Aeſten ſchneiden ſie zu Holz und zu Früchten, beſchneiden auch die ſtärkſten und beſten Zweige von denen in demſelben Jahre ausgetriebenen. Sie verlängern ihre Holzäſte auf 2½ Schuh, und bisweilen noch länger, wenn der Baum lebhaft iſt. Bei dem erſten Schnitt dieſer Aeſte beugen ſie ſolche nicht nieder, wenn es die Geſtalt des Baums nicht erfordert. Da ſie ſehr lang geſchnitten, und in einer faſt gerad ſtehenden Richtung gehalten werden, ſo treiben ſie wieder eben ſo ſtarke von derſelben Beſchaffenheit, welche ſie gleichmäßig behandeln. Wenn nun nach einigen Jahren durch dieſe Schnitte beträchtlich große Aeſte gebildet worden, ſo beugen ſie ſolche, neigen ſie auf die Seiten, und machen eine Oeffnung an ihrem Baum, daß alſo dieſe Aeſte, welche vorher in der Mitte und oben am Baum ſtanden, nun auf den Seiten ſtehen. Eben ſo behandeln ſie die neuen falſchen Holzzweige und die Waſſerſchüſſe, welche aus denſelben treiben. Die Geſchicklichkeit, die Beobachtungen, die lange Erfahrung, und ein großer Lehrmeiſter, der große Vortheil der Einwohner von dieſem Dorf, welche ihre ganze Lebenszeit mit Bäumen umgehen, hat dieſe Methode, die auch dem Boden angemeſſen iſt, eingeführt, und zur Vollkommenheit gebracht, nach welcher ſie den Schnitt ihrer Bäume, beſonders der jungen, beträchtlich verlängern, nur an den ſtarken Zweigen ſchneiden, und die Zweige vorziehen, welche die andern Methoden für untauglich halten. Diejenigen, welche Geländer in eben ſolchem unerſchöpflichen Boden haben, deſſen Fruchtbarkeit, an den nehmlichen Früchten, ſich beſtändig zu verneuern, oder wohl gar zu vermehren ſcheint, können dieſe Methode mit eben ſo gutem Erfolg ausüben, als die Einwohner von Montreuil. An allen andern Orten iſt der glückliche Erfolg wenigſtens ſehr zweifelhaft.

Das

Das ganze Gebäu eines freiſtehenden Zwergbaums (Arbre en buiſſon) mus auf 3 oder 4 Hauptzweigen, die um einen ſehr kurzen Stamm herum ſtehen, aufgeführt werden. Die erſten Jahre kann man denſelben an kleine Reiſe heften, damit er eine ſchickliche Ründe bekomme. Obwohl die Zweige anders geſtellt ſind, als an den Geländerbäumen, ſo iſt doch der Schnitt einerlei; Das Beſondere aber, was dabei zu beobachten, iſt folgendes. 1) Mus der Baum rings herum gut beſetzt ſeyn. 2) Mus man alle Zweige, die inn- und auſſerhalb des Buſches, hervorkommen, wegſchneiden, die äuſſern, weil der Kopf zu weitläuftig werden würde, die innern, weil ſie die Mitte zu ſtark ausfüllen würden, die doch leer ſeyn mus, damit die Sonne einen leichten Eintritt habe, um das Holz und die Früchte zur Reiſe zu bringen. 3) Man mus kurz ſchneiden, damit der Baum nicht zu ſtark in die Höhe gehe, und damit die Aeſte, welche weder angeheftet noch unterſtützt werden, den Wind und die Schwere der Früchte aushalten können, weil ſonſt die langen Aeſte ſich zur Erde biegen würden.

Dieſes iſt alles dasjenige, was hier als eine allgemeine Anweiſung kann angegeben werden, weil ich nicht allein die beſondern Methoden, ſondern auch die eigentliche Zeit, alle verſchiedene Fruchtſorten zu beſchneiden, unter ihren eigenen Articuln umſtändlicher anzuzeigen eingedenk ſeyn werde.

L'art ou la maniere particuliere & ſûre de tailler les arbres fruitiers. Avec un Dictionaire des termes, dont ſe ſervent les jardiniers en parlant des arbres. à Amſt. 1699. 4. 19 B.

Traité pour la taille des arbres, ſ. bei der *inſtruction ſoeile pour connoitre toutes ſortes d'Orangers & Citronniers.* à Paris, 1674. 12. S. 95 — 125.

A. B. Anmerkungen über die böſe Gewohnheit, die Bäume im Sommer zu beſchneiden, aus dem Gentl. Magaz. Hemmon. 1758, S. 325, überſetzt: ſ. im Brem. Magaz. IV B. 1 St. S. 231 — 237.

Allgemeine Anweiſung zu dem Beſchneiden der Bäume: ſ. im 19 St. des Gnuog. allgem. Mag. v. J. 1768, S. 289—299.

Von dem Beſchneiden der Fruchtbäume, ſ. in den Mündenſchen Beytr. desgl. in den nützl. Beytr. zu d. neuen Stralſ. Anz. v. 18 und 25 Jan. 1769; in No. 7 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1769, S. 74 — 77, und im 11 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1771.

Nouveau traité de la taille des arbres fruitiers, par Mr. RENE' DAHURON. Cell. 1692, 8. à Paris, 1696, 12. à Liege, 1698. 8. à Celle, 1699, 12. Teutſch überſ. u. d. T. Vollſtändiges Gartenbuch ꝛc. 1743.

Vom Beſchneiden oder Verſchneiden, ſ. Joh. Dicks überſ. volls ſtänd. Gartenkunſt, 1 Th. Lpz. 1774, 8. S. 160 — 163.

Vom Schnitt der Obſtbäume, ſ. Hrn. du Hamel überſ. Abhdl. von den Obſtbäumen, Nürnb. 1771, gr. 4. S. 48 — 56, u. 1 K. T. von welcher die zu vorſtehendem Articul gehörigen Figuren entlehnt ſind.

C. F. Meyers Abhandlung von dem Beſchneiden der Bäume, ſ. im 81 und 82 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1757; desgl. im Stuttg. allgem. Mag. v. J. 1767, S. 185 — 190, 201 — 204, 241 — 250, und 264 — 272.

Vom Beſchneiden der Bäume, ſ. Phil. Millers allgem. Gärtnerlexicon, 1 Th. Nürnb. 1769, 4. S. 374 — 378; und die aus Millers Lexico zuſammengetragene vollſtänd. Anleit. zu der Pflanzung, Erzieh. und Wart. der Fruchtb. Bern, 1764, 8. S. 72 — 81.

Kurze Anleitung, wie die Pfirſichbäume zu ſchneiden; nebſt einer Anwendung auf den Schnitt der Bäume überhaupt, von Ge. Fr. Möller. 2te Aufl. Frf. a. d. O. 1756, 8. 3 B.

Vom Beſchneiden der Bäume, ſ. Gottl. Rammelt gemeinnütz. Abhandl. 3 Th. Halle, 1774, 8. S. 143 — 148.

El Fr. Schmerfahls Abhandlung von dem Baumſchnitte, ſ. im Hamb. Mag. X B. 1 St. 1752, 8. S. 42 — 66.

Was die Waldbäume betrifft, ſo kann das Beſchneiden entweder an kleinen und jungen, oder großen und erwachſenen, vorgenommen werden.

Die Vortheile des Aufſchneitelns und Beſchneidens junger Obſtbäume, haben diejenigen, welche ſich um den Holzanbau bekümmern, bewogen, an den wilden Stämmen, die zu Plantagen angewandt werden, oder auf einer dienlichen Stelle erwachſen ſollen, ein gleiches, wiewohl zum Theil mit ganz ungleichem Erfolge, zu verſuchen. Dieſes hat verurſacht, daß Einige ſolches Aufſchneiteln und Beſchneiden der jungen wilden Stämme beſonders anpreiſen, Andere aber gar verwerfen. Beide Theile haben die Erfahrung vor ſich; es kommt alſo darauf

auf an, wie solche auf ihren gehörigen Grund zu setzen, und auf ihren wahren Werth zu bringen sey. Alles beruhet auf dem rechten Gebrauch und dem Mißbrauch besagter Verrichtungen an den jungen wilden Stämmen.

Zuerst wird als Erfahrungsmäßig voraus gesetzet, daß solches an dem Nadelholze, als: Tannen, Fichten ꝛc. nicht nur unnütz, sondern auch ganz schädlich sey, und nur bei einigen wenigen Gattungen dieser Art Holzes einigen Platz finde. An dem Laubholze hingegen ist das Aufschneiteln und Beschneiden, nach seiner besondern Absicht, unstreitig von großem Nutzen, wenn es recht damit angefangen wird. Die Endzwecke desselben sind dabei, einen Stamm zum geschwinden Wachstum in die Höhe und Dicke zu befördern, und ihn, was dessen Nutzen zum Bauen betrifft, zu einem geraden nutzbaren Schaft zu verhelfen. Hierwider kann aus der Erfahrung eingewandt werden, daß in den Forsten und Holzrevieren die schönsten Baumstämme gefunden werden, daran niemahls ein Messer gekommen ist. Dieses trifft auch nur bei solchen Bäumen zu, die, nach Beschaffenheit des Erdbodens, gerade in ihrer rechten Entfernung von einander stehen. Diese ersetzet dasjenige, was bei den übrigen durch das Aufschneiteln bewirket werden mus. Sogar bei dem schwarzen Holze findet man keinen Stamm, der zu seiner möglichen Höhe und Stärke gelanget, wenn er nicht von Jugend auf in gehöriger Dickung gestanden hat. Findet man unter hundert Bäumen vom Laubholze, die zu weit aus einander gestanden, einen einzigen, der zu einer geraden und ansehnlichen Baumlänge gediehen ist: so kann man gewiß versichert seyn, daß er mit ungleich wenigern Jahren eben dieses und ein weit mehreres geleistet haben würde, wenn er von, in gehöriger Entfernung neben ihm gestandenen, Bäumen in die Höhe gezwungen und abgehalten worden wäre, unnöthige Nebenäste zu treiben. Der Augenschein zeiget dieses an allen zu weit aus ein-

ander stehenden Stämmen, sowohl beim Laub- als Nadel-Holze, welche alle an sich ziehende Nahrung an allzu viele und überstarke Nebenäste verwenden, da solche sonst zugereicht haben würde, einen weit dickern und längern Schaft auszumachen. Aus diesen und andern in der Folge anzuzeigenden Erfahrungsgründen fließen nachstehende Hauptregeln des Aufschneitelns und Beschneidens der jungen Laubstämme: 1) Es mus solches nicht bei denenjenigen angewandt werden, die, nach der Beschaffenheit des Erdbodens, in derjenigen Entfernung von einander stehen, daß sie sich in die Höhe treiben und unnöthige Nebenäste zurückhalten können. 2) Bei dieser Arbeit ist jedesmahl auf ein Verhältnis der Dicke des Stammes, und den dabei befindlichen Trieb, sich in die Aeste zu verbreiten, sorgfältigst zu sehen. Die Krone und die Aeste eines unbeschnittenen jungen Baums, zeigen die Beschaffenheit und die Ausbreitung von dessen Wurzeln an, und machen mit einander das Ganze desselben mit aus. Wird nun durch ungeschicktes Schneiteln, der Baum an seinen unentbehrlichen Zweigen in Unordnung gebracht, und seinem Safte der Umlauf genommen, so leidet dadurch nothwendig der Saft. Daraus folget, 3) daß ein junger Stamm nur nach und nach so vieler überflüßigen Aeste entlediget werden müsse, daß dessen Wurzeln eine hinlängliche Menge von Aesten zu ernähren übrig behalten; folglich 4) ein junger Baum niemahls als eine Spießgerte ganz hinauf geschneitelt werden müsse. Die Erfahrung bewähret dieses vollkommen, indem ein solcher geschneitelter Baum entweder in seinem Safte ersticket, oder beständig Nebenäste treibet, und dabei nie in der Dicke und Höhe gehörig fort will, sondern in seinem Wachstum augenscheinlich zurückschlägt. 5) Ist das Schneiteln nicht tiefer zu verrichten, als wo gerade der Zweig an dem Stamm sitzt; im Gegentheil beläuft der Schnitt nicht gehörig, und auch nicht so geschwind. 6) Mus das Beschneiteln nach

Noth-

Nothdurft, einige Jahre hinter einander geschehen, weil in den ersten Jahren häufige Zweige am Stamm wieder ausschlagen. Wollte man diese nicht wegräumen, so wäre das erste Schneiteln unnütz, und es würde der Krone der Wachstum entzogen werden. Dieses ist sowohl an erwachsenen Stämmen, die etwa durch Eisbruch oder andere Zufälle am Wipfel Schaden gelitten, als an jungen Pflanzstämmen, gleichfalls augenscheinlich zu sehen. Werden solche Bäume und Stämme nicht von den am Schaft häufig ausschlagenden Aesten befreiet, so verwandeln sie sich in einen Busch. 7) Ist das Schneiteln an einem jungen Stamm, aus obigen Ursachen und mit angezeigter Vorsicht, von den ersten Jahren an zu veranstalten. Von dem Beschneiden der jungen Heister insbesondere, siehe unter Eiche.

Wenn die Waldbäume groß und erwachsen sind, so ist es besser, sie ganz und gar nicht zu beschneiden. Ist es aber doch unumgänglich nothwendig, so hüte man sich soviel als möglich, große Zacken wegzunehmen. Man beobachte hierbei: 1) wenn die Zacken klein sind, sie glatt, dicht und schief abzuschneiden. 2) Wenn die Zacken groß sind, und der Baum alt ist, so nehme man ihn 3 oder 4 Fuß weit vom Stamme weg. 3) Wenn der Baum krumm wächset, so schneide man ihn an der Krümmung schief aufwerts ab, und beuge einen Ast, der am meisten aufwerts gewachsen ist, zu einem neuen Stamme. 4) Wenn der Baum im Gipfel zu verworren wächset, so macht man die Krone lichter, wenn man die Zacken, welche aus den Hauptästen hervorwachsen, verdünnet. Will man aber diesem zuvorkommen, so putze man die Augen ab, und stoße die Seitenäste weg, so wie sie zum Vorschein kommen. 5) Wenn die Seitenzacken immer noch ausbrechen, und der Gipfel sich selbst unterstützen kann, so schneidet man die im Frühjahr hervorgebrochenen Zacken nach der Mitte des Sommers sehr dicht ab.

Warnung gegen das Beschneiden junger Bäume in den Forsten, S. im 8: St. der Hannov. wöchl. Samml. a. J. 1756.
p. Von dem Beschneiden und Beschneiden der wilden Bäume in ihrer Jugend, S. im 97 St. der Hannov. Magaz. a. J. 1764.

Das Beschneiden der Feld- und Gartenfrüchte, ist eine so nöthige, als nützliche Verrichtung, weil überhaupt dadurch ihr Wachsthum befördert, sie zu angenehmer Ordnung, ja einestheils die Früchte auch zu gutem Geschmack gewöhnet, was an ihnen schadhaft, abgesondert, und der Abgang zu anderweitigem Nutzen in der Haushaltung angewendet werden kann. Dieweil aber dieses Beschneiden in Ansehung der Sache, daran es ausgeübet wird, seine besondere Benennung bekommt, als: bei den Stauden, das Blatten, bei dem Weine der Schnitt, bei dem Weizen das Schröpfen oder Schrappen, so hat man deshalb die Artic.: Blatten, Weinstock, Weizen, nachzusehen.

Bei den Tuchhändlern, heißt Beschneiden, Abschneiden oder Abputzen, Fr. Esharber, oder Eharber, die großen Haare von der Wolle, welche am Rande der Saalbänder von Tüchern, Sarschen, und andern dergleichen Zeugen, die schmale Leisten haben, hervor stehen, mit Scheeren abschneiden, um sie desto ordentlicher zu machen. Die Leisten an den weißen Zeugen beschneidet man auf solche Art, ehe man sie durch die Farbe gehen läßt; die farbigten aber erst, wenn sie aus der Presse kommen.

Beschreien, Berufen, L. Fascinatio, heißt bei dem gemeinen Volke die Art einer Zauberei, da sie gänzlich, aber ohne den geringsten wahrscheinlichen Grund, glauben, es könne dergleichen unvermerkt durch übermäßiges Loben, das jemand einer lebendigen Creatur, sonderlich einem kleinen Kinde, wegen seines guten Wachsthums beileget, daran ausgeübet werden. Zu diesem Ende pflegen sie insgemein, wenn sie dergleichen von sich hören laßen, darzu zu sprechen: Gott behüte es! allermeist aber den jungen Kindern und dem Vieh rothe Tücher

cher und Läppchen bald anzuhängen, bald hier und da hinzunähen und veſt anzuheften. Gleichwie nun ein Vernünftiger den unſchuldigen Worten auch des boshafteſten, geſchweige denn öfters eines wohlgeſinnten Menſchen, unmöglich eine ſolche eingebildete nachtheilige Kraft beimeſſen kann: ſo verbannet auch ein chriſtlicher Hausvater dieſen lächerlichen Aberglauben um ſo viel mehr, weil er gerade wider das Vertrauen zu Gott und deſſen Fürſorge läuft.

Beſchuhen, heißt, einen Pfahl, der in veſtes und ſteiniges Erdreich tief eingetrieben werden ſoll, unten an der Spitze mit Eiſen beſchlagen, und verwahren, daß er indem Einſchlagen ſich nicht ſplittere, oder ſetze, ſondern um ſoviel bequemer in den veſten Boden eingehe.

Beſchweren, ſiehe **Beladen**.

Beſem, oder **Beſen**, L. Scopæ, Fr. Balay, iſt ein nothwendiges Hausgeräth, welches man gemeiniglich zum Ausfegen und Reinigen der Häuſer, Ställe und Gaſſen gebrauchet. Sie werden jederzeit von Birkenreiſern gebunden, und entweder lang, wo nehmlich unmittelbar der Stiel oder Handgriff davon mit eingeflochten und gebunden, zu **Haus-Beſen**, oder kurz, zu **Stall-Beſen** gemacht. Wiewohl man auſſer dieſen noch eine Sorte von Beſen, **Kehr-Beſen** genannt, brauchet, ſo von gewiſſen dünnen, zarten, ausländiſchen Reiſig zuſammengebunden, um ſich deſſen, gleich einer Kehr-Bürſte, zu bedienen. Dieſes aber iſt eine Waare der Beſembinder, einer landwirthſchaftlichen Profeſſion, die aber kein Handwerk ausmachen.

Das **Beſemreis-Schneiden** ſoll im Frühjahr, ehe noch die Birke ausſchlägt, geſchehen, weil die davon gebundenen Beſen länger und beſſer halten; jedoch ſoll es nicht eher verſtattet werden, als bis die Birken zu einem ſolchen Wuchs und Stärke gelanget ſind, daß die unterſten Seitenäſte abzutrocknen und dürre zu werden beginnen. Denn, wenn dieſes Schneiden an allzujun-

gem Holze geſchehet, oder auch, wenn die Reiſen gar zu weit an den Gipfel herauf geſchneidet werden, ſo iſt es ihnen ſchädlich. Ueber dieß thut man wohl, wenn man in Buſchweidern alljährlich einen gewiſſen Schlag oder Diſtrict benennet, und denſelben gewiſſen, zu möglich angeſeſſenen, Leuten überhaupt anſchläget, welche alsdenn, wenn der Holzförſter Schaden findet, dafür ſtehen müſſen. Hiernächſt könnte man, wo ein Schlag oder Gehau gemacht wurde, die Beſenbinder das benöthigte Reis heraushauen laſſen, und ihnen ſolches Bundweiſe verkaufen. Und ob es alsdenn zwar an den Feuerholz-Reisbündeln fehlen möchte, und alſo lauter ſtark Holz in dieſelben käme, auch wohl wahr iſt, daß ſich die Knüppel, wenn kein klein Reis dazwiſchen kommt, gar nicht zuſammenbinden: ſo könnten ja demnach die Feuerholz-Reisbündel, die alſo in ſtarken Knüppeln beſtünden, etwas theurer, als die andern, verkauft werden. Wie denn auch die Beſenbinder für ihr zu brauchendes Reis ein mehreres, jedoch billigeres, als für gemein Feuerholz, geben müßten. Derowegen iſt, angezeigtermaßen, ſowohl das Beſenreis vom Schneiden, als auch aus den Gehauen und Schlägen, gar wohl zu nehmen, nicht nur zu Nutze jeder Haushaltung und mäßigen Profit der Beſenbinder, ſondern auch zur Vermehrung der Einkünfte der Herrſchaft.

Beſem-Kraut, Chenopodium Scoparia, ſiehe unter Senf. (Bauern-)

Beſetzen, Fr. Aleviner, oder Rempoiſſonner, heißt, bei der Landwirthſchaft, die Teiche, Seen und Flüſſe mit junger Brut oder Satz-Fiſchen verſehen, um ſie dadurch fiſchreich zu machen. Siehe Teich.

Beſi, ſiehe Bezi.

Beſichtigen, Beſehen, Beſchauen, Fr. Mirer, iſt ein Manufacturwort, und bedeutet, abſonderlich in den Tuchfabriken, ein aufgewickeltes und über die Ruthe oder Stange ausgebreitetes Stück Tuch genau betrachten, und gegen das Licht halten, um zu ſehen, ob es

keine

keine Löcher, Riſſe, oder andere dergleichen Mängel und Fehler habe. In den Tuchmanufacturen, die von Wichtigkeit ſind, giebt es Arbeiter, deren ganze Beſchäftigung iſt, die Tücher zu beſehen, um die Unvollkommenheiten daran zu entdecken, und ſie zu verbeſſern. Dieſe Arbeiter heißen gemeiniglich im Franzöſiſchen Rentrayeurs, und im Teutſchen Stopfer. Auſſerdem aber müſſen auch die Tuchhändler, ſie mögen im Ganzen oder Einzelnen handeln, nicht unterlaßen, die Tücher, nachdem ſie ſolche empfangen haben, zu beſichtigen, damit ſie die Fehler daran entdecken, und ſich von den Manufacturiſten oder Tuchmachern, die ſie ihnen verkaufen oder zugeſchickt haben, Rede und Antwort geben laßen. Die Fehler, ſo man an den Tüchern bei ihrer Beſichtigung gewahr wird, ſollen an den Saalleiſten mit einem Stückchen Bindfaden bezeichnet werden, um dadurch die Käufer und die Schneider zu verſtändigen, daß ſie ſolche bei Zuſchneidung der Kleider vermeiden können.

Beſichtiger, oder **Beſchauer**, Fr. Viſiteur, heißt überhaupt ein jeder, der das Recht hat, oder dazu beſtellt iſt, die Zeuge, die Waaren, die Arbeit der Künſtler und Handwerksleute, die Schiffe, ſo in einem Hafen ein- oder auslaufen, u. ſ. w. in Augenſchein zu nehmen und genau zu betrachten, um zu ſehen, ob bei allen dieſen Dingen nicht irgend etwas denen landesherrlichen Geſetzen und Verordnungen zuwiderlaufendes vorkommt. Und in dieſem allgemeinen Verſtande ſind alle Manufactur-Inſpectoren, die Vorſteher der Kaufmannsinnungen, die Geſchwornen und Schaumeiſter bei den Handwerkszünften, desgleichen alle Zoll- Acciſe- Geleits- und andere dergleichen Einnehmer ſowohl, als die insbeſondere ſogenannten Viſitatoren, eben ſo viele Beſchauer. Jedoch, da die erſtern derer hierzu erwähnten Perſonen gemeiniglich unter andern Nahmen bekannt ſind, ſo nennet man ordentlich nur die leztern oder die Viſitatoren eigentlich und inſonderheit Beſchauer. De-

ren Pflichten findet man unter dem Artikel Visitator beschrieben.

Besingen-Kraut, siehe Erdbeer-Kraut.

Besistan, Besestan, Besastene, Bezestun, oder Bezeistein. Also nennet man zu Constantinopel, zu Adrianopel, und in einigen andern der vornehmsten Städte in den Staaten des türkischen Kaisers, die Oerter, wo die Kaufleute ihre Läden haben, und ihre Waaren auslegen. Jede Art von Kaufleuten hat ihren eigenen Ort, welches auch von den Handwerksleuten zu verstehen ist, die alle an solchem Orte arbeiten. Die Besistans sind gemeiniglich große gewölbte Gänge, deren Thüren alle Abende verschlossen werden. Bisweilen stehen die Thürhüter und Wächter dieser Besistans um ein sehr geringes Geld, welches man ihnen für jeden Kramladen giebt, für die Waaren. Die Besistans zu Adrianopel sind sehr schön, sonderlich der, wo die Zeuge verkaufet werden, und ein anderer, wo die Schusterladen sind. In Constantinopel hat man zwei Besistans, den alten und den neuen. Der alte ist im Jahr 1461 unter der Regierung Muhameds II erbauet worden. Es sind wenig feine Waaren darinnen. Man verkaufet daselbst vornehmlich Gewehr, und sehr gemeines Pferdegeschirr ꝛc. Der neue Besistan ist für allerhand Waaren bestimmt; man siehet darinn die schönsten und reichsten Waaren, als: Goldschmiedsarbeit, Pelzwerke, Westen, Tapeten, goldene, silberne, seidene und ziegenhärene Zeuge; auch mangelt es daselbst nicht an Edelgesteinen und Porcellan. Dieser lezte, welchen man sonst auch den großen Besistan nennet, ist in die Runde, und ganz von gehauenen Steinen gebauet. Jede Handwerkszunft hat darinn ihren angewiesenen Ort, ausser welchem niemand eben diese Waaren verkaufen noch auslegen darf. In eben diesem Besistan haben die französischen, englischen und holländischen Kaufleute ihre Tuchgewölber. Die türkischen Kaufleute, welche Läden darinn haben, gehen nach ihren Häusern in der

Stadt

Stadt ſchlafen; die chriſtlichen Kaufleute aber und die Juden begeben ſich jenſeit des Waſſers, in den Flecken Pera, und kommen den andern Tag früh wieder.

Beſon, ein Maaß, womit flüßige Dinge gemeſſen werden, und welches zu Augſpurg, und in einigen andern Städten Teutſchlandes, gebräuchlich iſt.

Beſorch, iſt eine Münze von Zinn, oder von vermiſchtem Metall, die zu Ormus faſt eben ſo gangbar iſt, wie die Liards in Frankreich. 10 Beſorchs gelten 1 Pays; 4 Pays 1 Soudis; 10 Pays 1 Chay, welcher 4 holländiſche Stüver gilt, daß alſo 25 Beſorchs gerade 1 Stüver, oder nach unſerm Gelde ungefähr $7\frac{1}{2}$ Pfennig, ſind.

Beſprengen, ſiehe Begießen.

Beſpringen, Fr. Saillir; ſiehe Springen.

Beſſi, eine kleine venetianiſche Scheidemünze, welche einen halben Soldo beträgt, und nach unſerm Gelde beinahe 1 Pfennig ausmacht. 40 gehen auf 1 Lira.

Beſtäter, Güter-Beſtäter, ein beſtellter Diener bei der Kaufmannſchaft in großen Handelsſtädten, der dahin ſehen muß, daß die Kaufmannswaaren wohl, und zu rechter Zeit, mit ſichern Fuhrleuten fortgeſchaffet werden.

Beſtätigen, Fr. Maintenir, heißt, bei der Jägerei, wenn die Hunde das Wild beſtändig jagen, darauf ſie eingehetzt waren, und daſſelbe niemahls verlaßen.

Beſtätigungs-Jagen, heißt dasjenige, wenn ein Jäger mit einem Leithunde einen oder etliche Hirſche beſtätiget, und dieſelben alsdenn eingeſtellet und gejaget werden. Es hat dieſes vor dem Haupt-Jagen, ob es gleich nicht ſo pompös iſt, darinn einen Vorzug, daß es viel weniger Zeit und Koſten erfordert, und viel öfter angeſtellet werden kann. Ein Haupt-Jagen erfordert öfters 4 bis 5 Wochen Zeit, bis es zum Abjagen eingerichtet iſt; da hingegen das Beſtätigungsjagen in 3 bis 4 Tagen, zuweilen auch noch eher, eingerichtet und abgejaget werden kann. Es können demnach, wo Hirſche ſind, in Einer Woche wohl zwei ſolcher Jagen gehalten wer-

den. Wo also große Herren Liebhaber der Jagd sind, und eigene Jäger, die Jagen zu machen, halten: so beordern sie wohl ihre Jägerei gleich nach Johannis, mit den Leithunden, und 10 bis 12 Fuder hohem Zeuge, auf das Land zu ziehen, und hin und wieder die Wald-Reviere mit dem Leithund zu besuchen, auf daß sie Gewißheit haben, und die Jäger, wenn es ihnen gefällig ist, alle Tage fertig und im Stande seyn, ein Jagen einzurichten. Wenn nun Befehl gegeben worden, ein Jagen zu machen, so ziehen die Jäger, wie sie hierzu bestellt sind, als: Oberjägermeister, Jäger, Hofjäger, Wildmeister, und Besuchknechte, zur Vorsorge, wo noch Zeit vorhanden, noch einen oder ein paar Morgen mit dem Leithunde aus, besuchen nochmahls die Oerter, wohin sie ein Jagen zu machen gedenken, kommen nach dem Vorsuch zusammen, und rapportiren einander, was da und dort ein- und ausgewechselt habe. Des Morgens, wenn nun das Jagen eingerichtet werden mus, ziehen sie wieder aus, und erneuern die Hirsche, ein jeder auf seinen Zug. Es werden auch die Züge ordentlich eingetheilt, nachdem das Revier, welches zu besuchen ist, weitläuftig ist, und werden zu einem Orte 2 auch 3 Leithunde genommen. In Gebirgen, großen Wäldern und Heiden aber hat man wohl auch noch mehrere Leithunde nöthig. Wenn es ein Ort ist, wo bis 12 Fuder Zeug darum gebraucht werden müssen, so können solchen Zug 2 Leithunde thun; da denn auf jedem Flügel ein Jäger mit seinem Leithund des Morgens vorsuchet, zwischen Aecker, Wiesen, jungen Schlägen und Dickigten oder hohem Holze, wo die Hirsche des Nachts auf ihrem Geäse gewesen, und des Morgens wieder zu Holze gezogen, oder von einem Ort zum andern gewechselt, welches der Jäger alles durch seinen Leithund erfahren, sich aber in den Wechseln sehr wohl in Acht nehmen mus. Denn, sind die Ein- und Ausgänge ungleich, so kann man sich leicht verirren. Z. E. die Hirsche wären 3 mahl hinein,

hinein, und 2 mahl heraus, so folget, daß sie darinnen geblieben; das Gegentheil aber, 3 mahl heraus, und 2 mahl hinein, zeiget das Herausſenbleiben an. Und so ist es mit allen ungeraden Wechseln. Wären aber die Wechsel gerade, als 2 oder 3 mahl hinein, und auch sovielmahl hinaus: so gebraucht man folgende Ueberlegung. Wenn ich gesichert bin, daß die Hirsche des Tages vorher in diesem Orte ihren Stand gehabt, so sind sie auch wieder darinnen; ist dieses nicht, so mus ich weit vorgreifen, daß ich meist auf jenseit, wa sie ihr Geäse etwa genossen, ziehe; da ich alsdenn doch finden mus, ob sie jenseit heraus oder herüber gewechselt haben. Sind sie denn nicht auf jenseit des Geäses hinaus, so kann ich ja leicht schlüßen, daß sie zurück in meinem vorgesuchten Orte stecken. Vornehmlich aber mus ich auf meinen Hund wohl Achtung geben, welche Gänge er am liebsten suche. Denn dieses mus ein Hirschgerechter Jäger wissen, daß sein Hund die Fährten, welche noch warm sind, und die neuen, lieber und freudiger sucht, als diejenigen, die etliche Stunden vorhero geschehen sind.

Demnach so ziehet ein jeder seinen Zug am Holze herum; und wie nun diese beide, so ihren Besuch miteinander zu einem Holze haben, wenn sie an den Wald gekommen, von einander gezogen, und einer auf der rechten, der andere auf der linken Seite am Walde fortgezogen, also kommen sie auch auf jenseit oder hinter dem Walde wieder zusammen. Sollte aber der Wald zu groß seyn, so ziehet noch einer oder zwei mit durch, kommen ebenfalls bei jenen beiden, so auswendig auf den Flügeln vorgesucht, zusammen, und geben einander Nachricht, was einem jeden auf seinem Zuge angegangen, oder gewechselt; da denn der eine z. E. spricht: er habe auf seinem Flügel oder Zuge so und so viel Hirsche, eins zweimahl hinein, und zweimahl heraus. Der auf dem andern Flügel giebt gleichfalls an, was und wieviel Wechsel, Aus- und Eingänge er habe, auch was es vor Hirsche

seyn,

seyn, ob sie jagdbar, von 10, 12, 14 oder 16 Enden, oder ob es so viel schlechte Hirsche, die etwa nur von 6 bis 8 Enden sind.

Derjenige, so mitten durchgezogen, muß wissen, auf welcher Seite die meisten Hirsche stecken und bleiben; ob die, so auf dem rechten Flügel zu Holze gezogen waren, über seinen Zug in der Mitten herüber, und nach dem linken Flügel gezogen, oder ob sie von dieser Seite nach jenem Flügel gewechselt. Deswegen ziehet man nun in der Mitte mit einem Hunde durch, damit sogleich das Jagen enger gefasset werden kann.

Es muß sich aber der in der Mitte auch recht wohl in Acht zu nehmen wissen, auf daß, wenn Hirsche bei ihm herüber gewechselt, er nicht gute Hirsche für schlechte, oder schlechte für gute ansehe und ausgebe; sondern, er muß sowohl alle Stücke, als auch deren Güte, vollkommen bemerken. Wären denn die Hirsche, oder nur etliche davon, von einer Seite nach der andern zu jenen gewechselt: so wird also der eine Flügel mit dem Zeuge gleich in der Mitten durch gestellet, und das Jagen gefasset, wo die meisten und besten Hirsche sind.

Man muß sich nach der Größe des Waldes und denen Zeugen richten, wieweit man zulangen könne. Wenn sie nun aus ihrer einander gegebenen Nachricht wissen, daß es gute Hirsche sind, darauf das Jagen gemacht werden kann, (denn um schlechter willen wird kein Jagen angestellet): so theilen sie sich alsbald wieder aus einander, und ziehen ihren Zug entweder wieder zurück, oder aber, wenn Alleen und Stell-Wege vorhanden, so suchen sie es enger zu machen, und greifen auf den Wegen oder Stell-Wegen vor, doch so, daß sie dem Hirsch nicht zu nahe kommen, und selbigen gar sprengen. Inmittelst schicket man fort nach den Feder-Lappen, wie denn gewöhnlich bei jedem Versuch zum Jagen, ein Jagd-Page zu Pferde, oder sonst ein Reitender seyn soll, den man gleich nach den Federlappen und Zeuge schicken kann.

Es

Es ziehen also, wie gedacht, die Besuchjäger entweder auf ihre Flügel zurück, oder, wenn sie einander nicht recht trauen, oder daß sie sicher gehen wollen, ob etwa ein Hund was übergangen hätte: so wechseln sie die Züge, daß der, so auf dem rechten Flügel seinen Zug gehabt, jetzo den linken nehme, und jener den rechten Flügel, damit sich ein jeder versichere, daß es nicht fehl gehe, und beiderseits alsdenn genau wissen können, was zu Holze gerichtet worden. Denn es hat ein jeder die Hirsche verbrochen, und zwar das Stück für Stück, wie ich bei der Arbeitung des Leithundes, unter dem Articul Hund (Leit-) zeigen werde; auch werden, wie es einige im Gebrauch haben, die Brüche auf die Hirsch-Fährten, mit den abgebrochenen Spitzen vorwerts, und also verkehrt, gerichtet. Wenn sie also im Zurückziehen sind, so merken sie die Schritte mit, daß also einer, so richtig schreiten kann, hinterher gehet; oder der Jäger thut am sichersten, wenn er die Schritte selbst zählet, und schneidet von 100 zu 100 Schritten auf einem Stecke auf, solange bis die beiden, welche bestätigen, wieder mit ihrem Zuge und Leithunde zusammen kommen.

Wenn es nun richtig geblieben, nichts überzogen, oder während der Zeit aus dem Orte heraus geschlichen: so ist es alsdenn bestätigt; indem dieses, eigentlich zu reden, bestätigt heißt, wenn man um einen Ort oder Wald vorgesucht, und nachmahls zur Versicherung darum herumgezogen, und gewiß ist, daß dasjenige, worauf man jagen will, noch darinnen ist.

Da nun also bestätigt ist, und die Federlappen angekommen, so bestimmen diejenigen, so bestätiget und zugleich abgeschritten, wieviel sie, nach ihren angemerkten Schritten, Bund Lappen brauchen. Alsdenn nehmen die Jagd-Bauern die Lappen vom Wagen, von welchen ein Mann wenigstens 6 bis 8 Bund tragen kann. Die Besuchjäger ziehen mit ihren Leithunden, jeder auf seinem Flügel, voran, und die andern dabei gegenwärtigen Jäger

ger mit Lappen aufs eiligste hinter drein. Dieses Verlappen ist sehr nützlich, in Betrachtung, daß öfters die Hirsche zwar in einem Orte hinein gezogen; es ist ihnen aber, entweder wegen des Thaues noch zu naß, ferner in dem Dickigt fortzuziehen, und haben sich nicht niedergethan, schleichen nach und nach, wenn es trocken wird, weiter; oder aber sie vermerken sonsten was, und werden rege; auch bleiben sie öfters bis gegen 9 oder 10 Uhr in den Vorhölzern, ziehen alsdenn erst nach dem großen Walde oder Gebirgen; mit dem Verlappen aber werden sie zurückgehalten. Ob sie gleich bis an die Lappen kommen, und dieselben sich rühren sehen, (wie denn auch an den Lappen hin und wieder ein Bauer stehen, und selbige anrühren muß, daß sie sich bewegen) so werden die Hirsche, wenn sie solches sehen, sich gar bald wieder einwenden. Wenn denn nun nochmahls mit dem Leithunde vorgezogen, und verlappet ist, so rücken währender Zeit die Tücher-Wagen herbei. Diese können nun gleich nach den Federlappen auf 2 Flügel eingetheilt werden. Denn, soviel Bund Federlappen gebraucht worden sind, so viele Tücher sind auch nöthig.

Der Commandeur theilet einem jeden Jäger seine Nummer aus, was er zu verrichten habe. Er selbst commandirt den rechten, und der, so ihm in dem Range folget, den linken Flügel. Der Jäger, welcher bestätiget, ziehet mit seinem Leithunde auf seinem Flügel wieder voran; die andern Jäger aber stellen mit den Jagdleuten aufs geschwindeste die Tücher hinter drein.

Wenn auf jedem Flügel 4 bis 5 Jäger, und 40 bis 50 Bauern sind, so können sie in 2 bis 3 Stunden 12 Fuder Tücher abstellen, wo nehmlich die Tücher mit den Wagen voraus und abgefahren werden können. Wo aber Gebirge, Moräste oder unordentliche Wege sind, da nicht wohl gefahren werden kann, braucht man auf jedem Flügel etliche Jäger und wohl 100 Bauern mehr; die leztern, die Zeuge zu tragen, und die erstern, sie zu com-

commandiren. Die Zeugwagen, wenn sie bei dem ersten Ausbinden auf jedem Flügel getheilt sind, fahren alle hinter dem Jäger, so mit dem Leithunde ziehet, und vor das Stellen voran. Ist ein Wagen Tücher abgestellet, so rückt er auswendig an den Wechsel seines lezten Tuches den Wagen hin, wo er stehen bleibt.

Die Jäger und Jagdbauern werden also nach ihrer Nummer eingetheilt: No. 1. bindet vor; No. 2. bindet nach, und knebelt ein; No. 3. stellet nach; No. 4. bindet die Windleinen an; No. 5. verhaaket und verveſtiget das Jagen. Wenn das Jagen enge ist, und es still zugehen mus, so werden Anfangs weder Löcher zu Stellstangen vorgestoßen, noch die Unterleine aufgehaaket, bis das Jagen erst im Ganzen und zu ist.

Die Jagdleute auf jedem Flügel sind also einzutheilen: 2 Mann zum Einknebeln, 8 Mann zu Hebegabeln, 2 Mann zu Pfahleisen, 2 Mann mit Schlägeln beim Vorbinden; im Fall starke Heftel zu den Oberleinen einzuschlagen nöthig sind, 1 Mann mit dem Schlägel bei dem Windleinen-Anbinden, 6 Mann die Stellstangen zu tragen, 4 Mann zu den Haaken; die andern werden zum Ausschlagen hinter dem Tücherwagen her, und zum Hauptleinen-Anziehen genommen.

Es mus aber auch hierbei in Acht genommen werden, daß, wie das Tuch vom Wagen kommt, es auch gerade sofort ausgeschlagen werde, damit es nicht verdreht liege, und die Unterleine über der Oberleine komme, auch das Tuch öfters nachgezogen werde, damit es fein glatt, und nicht so faltig und beutelig stelle. Die Einknebler nehmen zugleich einen Knebel oben, und einen unten. Wenn die beiden Knebel erst eingeknebelt sind, so kann der Wagen immer gleich fortfahren, und deswegen doch vollends eingeknebelt, und die Hauptleinen angebunden werden; denn die Handgriffe und Hurtigkeit beim Zeugstellen erleichtern die Arbeit gar sehr.

Nach-

Nachdem nun das Jagen zugestellet, und mit dem Leithunde, wie vorgedacht, vorher gezogen und versichert worden: so wird alsdenn sofort von dem Commandeur ein Jagdjunker oder Jagdpage an ihren Herrn geschickt, welcher demselben meldet, wo das Jagen eingerichtet, was und wieviel Hirsche von den Besuchjägern angegeben worden, wieviel gute und jagdbare Hirsche darunter seyn. Dabei wird dem Herrn auch hinterbracht, ob das Jagen weitläuftig oder im Engen stehe, ob solches den dritten oder vierten Tag abgejaget werden könne. Denn allemahl läßt es sich auf einen oder zwei Tage nicht zwingen, besonders wo starke Dickigte sind, da man kleinere und mehrere Treiben machen mus; oder, wo es an Gränzen ist, da die Hirsche sehr beschossen werden, und da man nicht trauen dürfen, gar enge zu bestätigen.

Sonst ist hierbei auch rathsam, daß, wenn das Jagen den ersten Tag nur zugestellet wird, solches so still stehen bleibe, ohne daß man einiges Treiben darinnen vornehme. Denn die Hirsche lernen den Zeug besser kennen, da sie des Nachts daran herum streichen; sehen sie nun, daß eine Wand um sie ist, so trauen sie sich nicht so leicht daran. Reget man sie aber den ersten Tag gleich an, so werden sie auf den Zeug losgehen, und sich bemühen, über den Zeug oder darunter durchzufallen. Des Nachts aber müssen ein paar Jäger, und ein paar Zeugknechte, nebst den jungen Jägern oder Butschen, mit 40 oder 50 Jagdbauern, das Jagen zu bewachen, bleiben. Es müssen aber auch dieselben fein wachsam und munter seyn, um das Jagen wechselsweise herumgehen, und nachsehen, ob noch alles richtig ist. Besonders ist bei Regenwetter wohl zu merken, daß, wenn die Hauptleinen bei trocknem Wetter recht scharf angezogen worden, und vom Regen sehr naß werden, sie in einander laufen und springen. Sind aber die Leinen bei nassem Wetter angebunden worden, und werden wieder trocken, so werden sie schlaff, und hangen zwischen den

Stellstan-

Stellstangen bogenweise tief herunter, daß alles mit leichter Mühe überfliehen kann. Deswegen ist darnach zu sehen, damit sie im ersten Fall etwas nachgelaßen, im andern aber wieder angezogen werden.

Des andern Tages müssen sich, bei früher Zeit, sowohl die Jäger, als Jagdleute, welche des Nachts in den nächsten herumliegenden Dörfern ausgeruhet, wieder bei dem Jagen einfinden; und wird alsdenn zuerst untersuchet, wo der Lauft hingemacht werden könne, und ob genugsame Stellflügel im Jagen seyn, die man, wo solche ermangeln, erst zu hauen und zu räumen suchet. Geschwindigkeit halber kann auch gleich von beiden Flügeln, gegen einander zu, auf einem Stellflügel gehauen werden. Besonders aber hauet oder räumet man die scharfen oder Abjagungs-Flügel; auch mus die Rundung entweder an der Kammer, oder hinter dem Zwangtreiben, in Ordnung gebracht werden.

Hiervon ist noch anzumerken, wenn der Ort nicht sonderliche Dickung hat, so macht man hinter dem Zwangtreiben eine Rundung, und läßt das Wildpret bis auf den Tag, wenn das Abjagen ist, in der Kammer und dem Zwangtreiben zusammen stehen, und thut nur desselben Tages früh, ehe die Herrschaft kommt, das Zwangtreiben hinein. Wenn aber starke Dickung sowohl in der Kammer, als dem Zwangtreiben ist, so kann man schon des Abends vorher das Zwangtreiben thun; wie auch deswegen, weil, wenn erst viel Lerm auf dem Laufte wird, und man will das Wildpret alsdenn des Morgens erst aus dem Zwangtreiben in die Kammer bringen, jenes aber viel Dickung hat, das Wild nur immer wieder zurückgehet, und mögten also die Herrschaften eher ankommen, als man mit dem Zwangtreiben fertig wäre, welches ein Uebelstand seyn würde. Endlich aber wird auch die Jagensrundung an der Kammer gemacht.

Der Nutzen von der Rundung ist dieser: daß die Hirsche und das Wildpret nicht so in die scharfen Ecken, und in die Zeuge falle. Denn dies ist gar leicht zu begreifen, daß, da eine Cirkelrunde weder Anfang noch Ende hat, und man an derselben herumgehet, man immer im Gang, ohne sonderliche Wendung, bleibe. Gehet man aber in einer winkelrechten Distanz hinein, und man kommt in den Winkel, und will weiter: so mus man sich entweder ganz umwenden, oder darüber wegsteigen.

Wenn demnach die Stellflügel fertig sind, so nimmt man das Treiben vor, und ist die Größe der Treiben, nach des Orts Beschaffenheit, zu 2 oder 3 Tücher lang einzurichten, nachdem der Wald dick oder hell ist; allermaßen im Dickigten die Treiben zu 1½ bis 2 Tuch, im lichten Holze aber zu 3 Tuch lang abgetrieben werden können. Wenn das Jagen aber erst ins Enge kommt, mus man sich mit weitem Treiben wohl vorsehen, und werden sie nicht länger, als 1¼, und auch wohl nur 1 Tuch lang. Soll auch das Jagen bald fertig seyn, so stecken einige von den Jägern, die es am besten verstehen, den Lauft ab, räumen und stellen denselben, verfertigen und schlagen den Leib- und Hunde-Schirm auf. Hierbei ist besonders in Acht zu nehmen, daß derselbe, wo möglich, dahin gebracht werde, wohin die Hirsche ihren meisten Wechsel gehabt; auch mus solcher mehr Berg- unter, als Berg-auf, liegen, also, daß die Kammer zum Abjagen Berg-unter getrieben werden mus. Noch besser ist es, wenn das Jagen und der Lauft auf der Ebene gemacht werden kann. Es gehört auch hierzu ein freier Platz. Denn die großen Bäume, insonderheit gegen den Leibschirm, hindern das Schießen allzusehr. Ueberdies verdunkeln sie auch den Lauft; mithin mus der Lauft auf einer Wiese, Acker, oder alten Leehde, und, wo es nicht zu ändern, auf einem ganz jungen Schlage oder Grhau angelegt werden. Hiernächst mus der Lauft-

Platz

Platz fein abgesäubert, und, wo Löcher, gerade gemacht seyn. Vor dem Laufe, wo das Queertuch stehet, erfordert es gute Dickung, damit die Hirsche aus dem Laufte nicht sogleich hinaus aufs Jagen sehen können; wie denn auch der Dickigt, dem Queertuche nach, gerade geräumet seyn mus. Wo der Dickigt ungleich hell ist, stecket man auch wohl junge Kiefern, Fichten, oder Tannen, um solchen gleich und dichter zu machen, vest in die Erde hinein. Wenn auch hinter dem Laufte gleich wieder Holzung stehet, ist es desto besser.

Zu besserm Verstande alles dessen, was bisher von dem Bestätigungs-Jagen angeführt worden ist, siehe auch Lauft, Jagdrundung, Jagdschirm.

Wenn nun dieses alles also eingerichtet ist, so folget das Abjagen, welches man im I Th. meiner Encyclopädie, S. 57, f. beschrieben findet.

Bestand, nennet man in Wirthschaftsrechnungen und Wochenzetteln die, nach decourtirten Abgang, übrigbleibende Summe an Geld, Naturalien, Pferde, Rind-Schwein- Ziegen- Schaf- und Feder-Vieh, welche in der folgenden und neuen Rechnung, als Bestand von der vorigen, in Einnahme gebracht wird.

Bestand, wird auch von Einigen gebraucht für Pacht, als: Bestand-Contract, Bestand-Geld, Bestand-Jagen, u. s. w. welches soviel als Pacht-Contract, Pacht-Geld, Pacht-Jagen ꝛc. ist; daher nennet man einen Pachter auch einen Beständner. Siehe Pacht.

Bestand, oder Consistenz, Fr. Consistence, wird auch von der Menge oder Anzahl der Theile gesagt, woraus eine Sache zusammengesetzt ist. Also sagt man bei dem Holzhandel: der Bestand oder die Consistenz eines Waldes von Stammholze oder hoch aufgewachsenen Bäumen, sey von 1000 Aeckern oder Morgen Landes; und der Bestand oder die Consistenz eines Hauwaldes von 500, anstatt daß man sagen sollte, sie enthielten diese Anzahl von Aeckern oder Morgen Landes.

Endlich wird Beſtand, oder Conſiſtenz, auch von der übeln Beſchaffenheit gewiſſer Zeuge geſagt, wenn man ein verneinendes Beiwort darzu ſetzet. Z. E. ein Taffent, welcher keinen Beſtand oder keine Conſiſtenz hat, iſt ein Taffent, der nicht auf die Dauer gemacht iſt. Auch ſagt man es von den Tüchern, wenn ſie etwas lokker ſind, und auf dem Stuhle nicht derb genug zuſammengetrieben worden.

Beſtanden Holz, wird ein mit vielen Haupt- und angehenden Bäumen, auch Vorſtändern und Laßreifern bewachſener Forſt oder Wald genennet.

Beſtechen, wird von den Nähterinnen diejenige Verrichtung genennet, da man an dem klärſten, ſonderlich weiſſen, Zeuge, damit ſich im Gebrauch die Fäden daran nicht ausröſſeln, anſtatt eines eingeſchlagenen gewöhnlichen Saumes, die Enden deſſelben nur mit kleinen Stichen umſchlinget und anhält. Siehe auch Aufſtechen.

Beſteck, Fr. Etui, iſt eine Art von einer Büchſe, oder einem Futteral, worein kleine Inſtrumente und Werkzeuge geſteckt, oder in die darinn befindlichen Fächer geleget werden können, um ſie ſolchergeſtallt gut zu verwahren, oder bei ſich tragen zu können. Man hat ſie von unterſchiedener Geſtallt und Größe, nach Beſchaffenheit der Sachen, die hineinkommen ſollen, und auch von mancherlei Materien. Die Beſtecke oder Etuis zu den Zahnſtochern, zu den Näh- und Steck-Nadeln, ſind kleine inwendig ausgehöhlte Cylinder mit einem Deckel. Es giebt deren von Gold, Silber, Elfenbein, Porcellan, Papier maché, wohlriechendem und andern Holze, parfumirte, von Pappe ꝛc. und werden die leztern mit Leder oder Chagrin überzogen, auch wohl mit kleinen Nägelein oder Stiftchen von gedachten beiden Metallen beſchlagen. Die größern oder ſogenannten vollen Beſtecke haben gemeiniglich Fache, in welchen die darein gelegte Inſtrumente beim Tragen unbeweglich liegen können. Dergleichen ſind diejenigen, worinnen z. E. die Barbirer, Bader

Bader und Wundärzte, ihre kleinen Instrumente, und sonderlich die Lanzetten, wie auch die Scheermesser, Scheeren, u. d. gl. verwahren; nicht weniger diejenigen, darinnen die Ingenieurs und Baumeister ihre nöthigsten mathematischen Instrumente verwahren. Man hat auch ganze Messerbestecke; ingleichen solche, worinnen nur 1 Messer, 1 Gabel, und ein Löffel von Silber, Platz haben.

Die ledernen Bestecke sind eine Waare der Buchbinder, die zugleich Futteralmacher sind; die andern, und insonderheit die kleinern, als z. E. Etuis à éguilles, à curedens (Nadel- und Zahnstocher-Bestecke), die parfumirten ꝛc. sind insgemein eine Waare der Galanteriehändler.

Besteder, heißt, in den sogenannten Mählbriefen oder Schiffsbaucontracten, insgemein ein Rheder oder Schiffer, welcher ein Schiff bauen läßt. Siehe Mählbrief.

Bestellte Arbeit, Fr. Ouvrage de commande, oder auch nur schlechthin Commande, wird bei den Manufacturisten, Fabricanten und Handwerkern genennet, was ihnen von Kaufleuten oder andern Personen zu verfertigen nicht nur aufgetragen, sondern auch der Lohn oder Preis dafür ausgemacht worden; gleichwie hingegen, wenn sie selbst Mittel haben, und in Vorrath etwas verfertigen können, solches auf den Kauf arbeiten genennet wird.

Bestia magna, siehe Elend.

Besuchknecht, ist bei der Jägerei ein Bedienter, welcher durch oder mit Besuch des Leithundes entweder das Roth-Wildpret, das in einer Heide zu vermuthen, und von Feldern zu Holze gewechselt ist, vor dem Jagen dem Ober-Jägermeister zur Nachricht anzeigen muß, oder der Herrschaft, welche eine Lustjagd anzustellen willens ist, einen oder mehrere jagdbare Hirsche zur Vergnügung zu bestätigen hat. Ein solcher Besuchknecht ist schon für wehrhaft zu achten, und gehört ihm ein ansehnliches Salarium, indem dieser Dienst eines eigenen, fleißigen, nüch-

Beth, siehe Beet.

Beth, Vorgewächs, Vorstoß; s. Wachs. (Stopf-)

Bethilles, siehe Betilles.

Bethonica, Bethonie; siehe Betonie.

Betilles, Bethilles, sind Netteltücher, oder weiße baumwollene Tücher, die in Ostindien, absonderlich zu Pondichery, gemacht werden. Es giebt derselben dreierlei Arten. Die erste, die schlechtweg Betille heißt, ist ein wenig grob. Ihre gemeine Breite ist $\frac{3}{8}$, und ihre Länge 16 bis 20 Ellen das Stück. Die andere Art, so Betille Organdy heißt, hat ein rundes Korn, und ist sehr fein. Das Stück hält $12\frac{1}{2}$ Elle in der Länge, und $\frac{3}{4}$, und $\frac{5}{8}$ in der Breite. Die dritte Art, welche Betille Tarnatane heißt, ist sehr klar, und hat das Stück $12\frac{1}{2}$ bis 13 Ellen in der Länge, und $\frac{7}{8}$ in der Breite. Siehe Netteltuch.

Betle, siehe Betel.

Betonie, Botenge, Battenien, Batönnie, braune Betonien, Wiesen-Betonien, Zehrkraut, L. Betonica, Bethonica, (oder Veronica, von einem alten Volk in Spanien, Verones genannt, welche diese Pflanze am ersten gebraucht haben,) wird auch von Einigen fälschlich Serratula genennet, weil die Blätter zerkerbt sind, und Zähne wie eine Säge haben. Fr. Betoine. Vertoine.

Die Sorten sind:

1. **Die gemeine purpurrothe oder Wald-Betonie**, Betonica purpurea vulgaris, C. B. P. 235. Betonica (*officinalis*) spina interrupta, corollarum lacinia labii intermedia emarginata. *Flor. Leyd. Prodr.* 316.
2. **Die allergrößte Betonie mit Braunwurzel-Blättern, und leibfarbiger Blume**, Betonica maxima folio scrophulariæ, floribus incarnatis.
3. **Die Dänische, oder große ästige Betonie mit weißen Blumen**, Betonica Danica, sive major ramosa,

ramoſa, flore albo. PARK. *Theatr.* 615. MOR. *Hiſt.* 3. 365. Betonica (*Danica*) foliis radicalibus ovato-cordatis, caulinis lanceolatis obtuſis, ſpica craſſiore.

4. **Die morgenländiſche Betonie mit ſehr langen Blättern,** Betonica orientalis, folio anguſtiſſimo & longiſſimo, ſpica florum craſſiori, TOURN. *Coroll.* 13. Betonica (*Orientalis*) ſpica integra, corollarum lacina labii intermedia integerrima. *Flor. Leyd. Prodr.* 316.

5. **Die Betonie mit ſcheckigten Blumen,** Betonica flore variegato.

Von dieſen Arten wird meiſtens nur die morgenländiſche Betonie gepflanzet.

Dieſe Pflanze iſt mehr wegen ihres ſonderbaren Anſehens, als ihrer Schönheit, aus den entfernteſten Himmelsſtrichen in unſere Gärten verſetzt worden. Da aber ihre Wartung wenig Mühe erfordert, ſo verdient ſie wohl eine Stelle unter den übrigen.

Die **Wurzel** beſtehet aus einem großen Kopfe mit zahlreichen großen Faſern. Die **Blätter** kommen in großer Anzahl hervor, und haben große Stiele; ſie ſind lang und ſchmal, an dem unterſten Ende am breiteſten, und gegen die Spitze zu ſchmäler; an den Rändern tief gezähnt und hellgrün. Die **Stängel** ſind viereckig, dick, ſehr ſtark, und $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch, blaßgrüner Farbe, und ein wenig haarigt. Die Blätter ſtehen an ſelbigen paarweiſe und in einer ziemlichen Entfernung; ſie haben auch Stiele, und ſind, wie die Wurzelblätter, lang, ſchmal, und an den Rändern gekerbt, ſcharf, ſpitzig und blaßgrün. Jeder Stängel trägt eine große **Blumen-Aehre**, und andere ſtehen in dem Buſen der Blätter. Die **Blumen** ſind klein, in den Büſcheln aber ſehr ſichtbar; ſie haben eine Lippengeſtalt, und eine ſchöne rothe, mit Purpur vermiſchte Farbe. Der Kelch beſtehet nur aus Einem Stücke, iſt röhrenförmig, und in 5 lange,

ſchmale, ſcharfe Spitzen getheilt. Die Blume beſtehet aus einem Kronblatt, welches am Grunde röhrenförmig und gebogen, an dem Rande aber in zwo Lippen getheilt iſt. Die Oberlippe iſt ſtumpf, aufrecht ſtehend, eben und ungetheilt; die untere iſt in 3 Abſchnitte zertheilt, worunter der mittelſte ganz iſt; welches beſonders an dieſer hier beſchriebenen Betonienart iſt, weil alle übrigen an den Enden eine Kerbe haben. Innerhalb der Blumen ſtehen 4 Staubfäden, wovon 2 länger als die andern beiden ſind, mit runden Kölbchen, und zwiſchen ihnen ein Griffel mit einer zweiſpaltigen Narbe. Unter ihm liegt der nackende Saame, dem der Kelch zur Beſchützung dient, und der aus 4 Körnern beſtehet.

Dieſe Betonie gehört zwar in den Morgenländern zu Hauſe, hält aber auch unſere Winter in freier Luft aus. Sie liebt einen tiefen Boden, und es iſt keine gemiſchte Erde für ſie ſo gut, als die gewöhnliche Gartenerde. Da es eine ausdauernde, faſerigte, wurzeligte Pflanze iſt, ſo kann man ſie leichtlich im Herbſte durch die Wurzeln vermehren; allein die beſte Weiſe iſt doch, ſie aus dem Saamen zu ziehen. Dieſer wird in unſerer Gegend völlig reif, und die daraus erhaltenen Pflanzen ſind allezeit die ſchönſten und regelmäßigſten in ihrem Wuchſe. Die Manier iſt folgende: Man ſäe zu Anfange des Aprils auf eine gewöhnliche Erde im Pflanzengarten den Saamen, welcher von einer ſtarken und harten Pflanze geſammelt, und beim Reifwerden gut abgetrocknet, auch den Winter über ſorgfältig aufbewahrt worden iſt. Wenn die Pflanzen ſtark genug zum Verſetzen ſind, ſo hebe man ſoviel, als man ziehen will, aus, und verſetze ſie, in einer Entfernung von 1 Fuß, auf eine Rabatte von guter Erde; hier bleiben ſie den übrigen Sommer und Winter ſtehen; im folgenden Jahr werden ſie blühen. Im Herbſte nachher mus man ſie ausheben, und von neuem in friſches Erdreich pflanzen; dadurch werden ſie verſchiedene Jahre ihre Schön-

heit

heit behalten. Die beste Weise ist, aus dem Saamen öfters einen neuen Stock zu ziehen; denn sie pflegen nur im ersten Jahre am vollkommensten zu blühen.

Die gemeine Betonie wächst nicht nur an den Waldrändern, Hecken, und andern schattigten Orten, sondern auch sehr gern auf begraseten Hügeln, in ganz Teutschland, besonders aber häufig, nach des Clusius Bericht, in Oesterreich, Ungarn, und angränzenden Provinzen, auch auf den Wiesen.

Sie war im Altertum, besonders bei den Römern, so bekannt und berühmt, daß der Kaiserliche Leibmedicus, Antonius Musa, ein eigenes Buch davon geschrieben, und dieselbe darinn allein für 47 Krankheiten angepriesen hat; auch die bei den Italienern ehemahls gewöhnlichen Sprüchwörter: Tu hai piu virtu, che non ha la Betonica; **Du bist tugendreicher, als selbst die Betonica;** und: Vende la tonica, & compra la Betonica; **Verkaufe den Rock, und kaufe Betonien dafür,** von diesem übertriebenen Lobe herzurühren scheinen, welches man dieser Pflanze beigelegt, und Plinius noch selbst dahin erhöhet hat, daß er vorgab, es habe dieselbe so große Kraft, daß ein Haus, worinnen sie gepflanzt sey, für allen bösen Zufällen bewahrt bleibe; und wenn man einen Kreis davon um die Schlangen mache, dieselbe sich eher selbst zu Tode schlage, als herauskriechen werde. Von ihrem innerlichen Gebrauch, wird Herr D. Martini in seinem Naturlexicon handeln; allhier gedenke nur mit wenigem ihres äusserlichen und oeconomischen Gebrauchs.

Die Blätter gestoßen, oder in Wasser bis auf den dritten Theil eingesotten, und auf die Stirn gelegt, ist gut für das Augenweh.

CHR. de HELWICH obs. de salutari foliorum betonicæ in aliquibus oculorum affectibus usu externo §. in den *Act. phys. med. Acad. N. C.* Vol. IV, obs. 110.

Der Betonienblätter könnten sich füglich der arme Landmann, der Soldat im Felde ꝛc. zum Rauchtoback bedienen.

Nach

Nach dem Zeugnis des Lobelius, brauchen die Engländer die Betonie zum Käse.

Betonica aquatica, siehe Braunwurz.

Bette, L. Lectus, Pulvinus, Thorus, Fr. Lit, bedeutet nicht nur die mit Federn, und allerlei leichter und lockerer Materie, als: Wolle, Pferdehaaren ꝛc. angefüllte Küssen, ausgenähete Decken und Matratzen, worauf der Mensch seiner Ruhe zu genüßen pflegt, sondern auch die Bettstelle (siehe unten), und alle zu einem vollkommenen Bette gehörige Zierathen.

Was die Betten selbst, und zwar die Federbetten, betrifft, so werden selbige mit Federn von allerlei Geflügel, als: Rebhüner, Haushüner, Enten u. d. gl. welches die geringsten, am gewöhnlichsten aber von Gänsen, gefüllet und ausgestopft, nachdem diese zuvörderst entweder geschlossen, oder am Kiel gelaßen, und mit selbigem einigemahl entzwei gehacket worden; zuweilen pflegt man auch einige mit Pflaum- ja gar mit Schwanen-Federn, oder Eiderdunen, auszustopfen, welche sehr leicht sind, und sich immer locker halten. Ein Federbette, welches 50 Pfund Federn erfordert, enthält den Ertrag von wenigstens 200 Gänsen. Man will bemerkt haben, daß sich Enten- und Gänse-Federn, wenn man solche in Betten zusammen thue, nicht wohl bei einander conserviren, sondern die eine Art der andern zum Verderben gereiche; daher thut man am besten, eine jede Sorte für sich allein zu laßen, und die Gänsefedern in Unterbetten und Pfülen, die Entenfedern hergegen in Oberdecken und Kopfküssen zu stopfen; dadurch wird eine jede Sorte am sichersten erhalten. Es bekommen im übrigen die Betten, ihrem Gebrauche nach, unterschiedene Benennung, als da sind: Unter-Betten, Pfüle, Haupt- oder Kopf-Küssen, Deck-Betten, Bauch- oder Brust-Betten. Hieraus werden nun wiederum, mit einem merklichen Unterschiede der Güte, zubereitet, die gewöhnlichen Betten für die Herrschaft selbst,

ſelbſt, die Gaſt- Jaul- Geſinde- und Kinder-Betten, welche ihrer Größe nach abermahls unterſchieden ſind, nachdem ſie nehmlich für Eine oder zwo Perſonen, die entweder erwachſen oder noch klein ſind, gehören. Zu einem wohlgemachten Bette rechnet man ordentlich zwei Unterbetten, zwei Pfüle, zwei Kopf-Küſſen, und ein Deckbette.

Wo Gerade üblich iſt, werden alle Federbetten, auch die zur Haushaltung angeſchafft worden ſind, nebſt Bettüchern, Bettzüchen und Bettdecken, nicht aber diejenigen, welche zur Gaſtung und Schenkwirthſchaft erkauft worden, darunter gezählet, und ſchadet es nichts, wenn auch gleich des Ehemannes oder Schwiegervaters Nahme oder Wapen in das Bettzeug gezeichnet oder gewirkt wäre, weil, wenn die Frau es nur in ihrem Beſchluſſe gehabt hat, ſolches Gerade verbleibet; von Bettſtellen oder Spanbetten gilt dieſes hingegen nicht, denn dieſe ſind Hausrath.

Was die wirthſchaftliche Einrichtung der Federbetten betrifft, ſo hat, weil dieſelben einmahl zum höchſtnöthigen und unentbehrlichen Stück einer Haushaltung geworden, jede Hausmutter auf ſelbige fleißig zu ſehen, und inſonderheit zu beſorgen, daß alles dazu Behörige, ſowohl bei Verfertigung derſelben, als auch bei dem Nutzen und Gebrauche bedachtſam in Acht genommen werde. Nachdem aber die Erfahrung gelehret, daß die zarteſten Federn, oder der Pflaum, wenn auch die Indelte noch ſo dicht, durch das öftere Schütteln und Auflockern der Betten hindurch kriechen und davon fliegen: ſo pflegt man insgemein kurz vorher, ehe das Stopfen der Federbetten vorgenommen wird, die inwendige Seite des Bett-Indelts mit etwas weicher Seife zu überſtreichen, daß die Federn daran hangen und darinn bleiben. Andere nehmen zwar, an deſſen Stelle, Wachs mit Terbenthin vermiſcht; weil aber dieſe Materie, wenn ſie vor ſich erwärmet, oder an die Sonne zu liegen kommt, leicht durchdringet, und auf der äuſſern Seite hin und wieder garſtige unanſtändige

Flecke

Flecke machet, so wird solche Art nicht sehr gebrauchet. Folgende hingegen, welche man einen Bestrich nennen könnte, ist in diesem Stücke weit zuträglicher. Man kochet nehmlich über einem gelinden Feuer im Wasser, darinnen einige Zeit Wermuth eingeweicht gelegen, einen Theil Wachs, Terbenthin und Mehl, rühret solches dabei fleißig unter einander um, daß es sich nicht anlege, da es sodenn warm über des Indelts inwendige Seite gestrichen werden mus, worauf, ehe es an der Sonne ganz trocken und hart geworden, die Federn hinein zu stopfen; allein, es wird davon der Indelt ein wenig steif; die Betten, zumahl wenn sie groß, oder derb mit Federn angefüllt sind, laßen sich nicht so bequem tractiren, und lieget man auch etwas hart auf denselben; wiewohl wegen dieser Ursache überhaupt, das erstemahl die Betten nicht gar so übrig voll gestopfet werden sollen.

Hierbei ist zu erinnern, daß sowohl die alten als neuern Aerzte die Federbetten, wenn sie gar zu sehr ausgefüllt gewesen, für eine der Gesundheit höchst nachtheilige Sache gehalten haben; und zwar aus folgenden Gründen: 1) weil sie die Glieder gar zu sehr erwärmen. Je größer aber der Grad der Wärme, desto geschwinder mus das Blut in dem Cörper herumgetrieben, und die ganze Maschine erhitzt werden, woraus nothwendig unangenehme Folgen für die Gesundheit ihren Ursprung nehmen; der Cörper wird seiner nöthigen Feuchtigkeiten beraubt, die vesten Theile zu sehr erschlappet, und nach und nach der ganze Leib geschwächet; welches unter andern auch daraus abgenommen werden kann, weil solche Menschen, welche unter weichen Federbetten gleichsam begraben liegen, bei dem Aufstehen gemeiniglich matt und kraftlos sind, da sie doch der Schlaf munter gemacht haben sollte. Vornehmlich sind auch dergleichen Betten lediglich an den juckenden Ausschlägen, der Nesselsucht und ähnlichen Zufällen Schuld.

Weil

Weil das Blut in größere Wallungen gebracht und erhitzt wird: so entstehen daher Beängstigungen der Brust, Herzklopfen, und nicht selten Blutflüsse. Zufälligerweise werden diese Uebel vermehret, wenn man sich angewöhnt hat, in warmen Stuben zu schlafen. 2) weil sie die Verdauung hindern, vornehmlich, wenn man sich gleich nach dem Essen zu Bette verfüget. Die durch den Schlaf und Federbetten gehinderte Verdauung verursachet überdies, daß sich nicht neue Theilchen an die, den Tag über, durch die Arbeit abgenutzten und verwüsteten Gefäße ansetzen können. Sogar haben die dicken Deckbetten einen Einfluß in das Temperament der Menschen; und man muß ihnen allerdings die Schuld beilegen, daß sie das Ziel unsers Lebens abkürzen. Wie denn auch noch eine zufällige Schädlichkeit darinn bestehet, daß sich in dieselben die Ausdünstungen und der Schweiß hineinziehen, woraus nicht geringe Unbequemlichkeiten zum Vorschein kommen.

Physikalische Abhandlung über die Schädlichkeit der Federbetten. Berl. 1771, 8. 4 B.

Die Fettfedern dienen niemahls unter andern Federn, weil sie voller feisten Schleims stecken, dadurch andere gute Federn verdorben werden, so daß endlich Milben und Motten darinn entstehen, und die Federn immer einen widerwärtigen Geruch an sich behalten. Es wird daher kein guter Hauswirth diese Federn jemahls unter andere Federn mischen laßen, sondern solche allemahl sorgfältig absondern und wegwerfen laßen, wiewohl Einige aus einer übel angebrachten Sparsamkeit zuweilen solche unter die guten Federn werfen, und sie hernach in den Backofen setzen, daß sie austrocknen sollen. Allein, es wird niemahls dadurch gewehrt, daß nicht der Geruch, welcher höchst unangenehm ist, sich wieder einfinden sollte. Es ist darum allemahl besser, daß man solche Federn wegwirft, und dies um desto mehr, weil ihrer an einer Gans nur wenig sind, wenn man anders

nur

nur die Federn am Schwanz dadurch verſtehet; denn die unter den Flügeln werden Kielfedern genannt. Sind aber dieſe Federn einmahl unter andere Bettfedern gekommen, ſo werden dagegen als ein bewährtes Mittel gerühmet: Wermuthknoſpen am Ofen getrocknet, ſo daß ſie ganz dürr werden, kleingeſtoßen, und unter die Federn, die man vorher auch wohl getrocknet hat, geſtreuet und zertheilet, und alsdenn wieder die Bettzüchen damit ausgefüllet. Hierdurch ſoll der Geruch vergehen, und auſſerdem dieſe Betten auf immer vor Milben und Motten geſichert ſeyn. Auch wird, die Betten vor Milben und Motten zu bewahren, angerathen, kleingeſtoßene und wohlgedörrte Coloquinten unter die Federn zu zertheilen, und die Betten ſodenn damit anzufüllen.

Wenn man gute und von einem ſtarken und unangenehmen Geruch befreite Betten haben will; ſo mus man 1) dahin ſehen, daß man Federn, welche lebendigen Gänſen ausgefallen, oder ausgerupft ſind, erhalte; denn dieſen klebet ſo viel Fett nicht an, als denen, die von gemäſteten und geſchlachteten Gänſen genommen werden. Man mus 2) die Federn, ehe man ſie in die Betten ſtopfet, wenn ſie gleich auch von lebendigen Gänſen ſeyn ſollten, einige Tage auf den Backofen legen, und völlig austrocknen laßen. Denn außerdem, daß die Federn, wenn ſie auch gleich von gerupften Gänſen ſeyn ſollten, immer doch etwas Feuchtes und Fettes an ſich haben: ſo kann man auch nicht wiſſen, ob nicht Federn von gemäſteten und geſchlachteten Gänſen mit darunter ſind. Wüßte man dieſes vollends gewiß, ſo iſt die Austrocknung der Federn, ſo wie dasjenige, was wir gleich hinzuſetzen wollen, um ſoviel nothwendiger. Auch die trockenſten Federn beſaugen ſich gern wieder; das heißt: ſie ziehen gern eine Feuchtigkeit wieder an ſich; und dieſes rührt theils von dem Schweiße derer, die auf den Betten ſchlafen, theils auch von der Feuchtigkeit der Zimmer, worinn die Betten liegen, ſonderlich, wenn ſie

ſtets

stets zugehalten werden, und nicht viele durchziehende Luft haben, her. Besaugen sie sich aber wieder, so wächt der üble Geruch auch wieder auf, und nimmt von Tage zu Tage zu. Dieses zu verhüten, mus man 3) den Zimmern, worinn Betten liegen, so oft man kann, frische durchziehende Luft verschaffen, oder die Federn, wenn der Geruch gar zu stark wieder werden sollte, gar wieder auf den Backofen bringen, und ganz austrocknen.

S. das 104 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767; und das 14 St. desselben, v. J. 1768.

Zur Conservation der Betten, dienet viel, daß dieselben täglich, und zwar des Morgens, wohl geschüttelt und aufgelockert, auch, wo sie etwa löchericht worden, der Schaden bei Zeiten ergänzet und vernähet, nicht weniger, wofern sie einen Abgang der Federn gehabt, neue nachgestopfet werden. Ueberdies müssen sie auch, inmaßen bei der besten Pflegung und Obsicht, darinnen zusammengeballte Klumpen von Federn entstehen, zuweilen bei schönen Sommertagen an die Sonne gelegt, ausgebreitet, und mit schwanken glatten Stäblein auf allen Seiten wohl ausgeklopfet werden, wodurch sich einestheils die verstockten und in einen Klumpen verfallenen Federn von einander geben, und wiederum auflaufen; anderntheils aber sich die Betten dabei erluften, und, durch dergleichen Sommern (Sümmern) oder Sönnen, von dem an sich gezogenen Schweiße befreiet und von allem Staube gereiniget werden.

Um alte Federn zu reinigen, und die darinnen vermutheten Unreinigkeiten herauszubringen, wird in No. 29 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1768, nachstehender Versuch bekanntgemacht, der die verlangte Wirkung thut, wenn man der Handgriffe, die nicht so deutlich beschrieben, als gezeigt werden können, einmahl kundig worden ist. 1) Werden die alten Federn in ein Sieb, dessen Boden ungefähr so weitlöcherigt ist, als eines Kornradensiebes, gethan, und mit der Hand gemächlich

ungerühret, daß der Staub und andere kleine Unreinigkeit sich vermittelst des Siebes davon absondern kann. 2) Wird ein schwacher Besen mit einem scharfen Beil unten ganz stumpf abgehauen, daß der Sturzel nur einer Mannsfaust dick und ganz gleich ist, und weder unten, noch an den Seiten, Reiser hervorragen, auch der ganze Besen überhaupt nicht über 1 Elle lang bleibet, damit er bequem mit Einer Hand geführt werden könne. 3) Nimmt man ein Gefäß, dessen Durchschnitt 1 Elle, und die Tiefe $\frac{1}{2}$, ist. Dieses kann ein Sieb, auch ein Gefäß von leichter Böttcherarbeit seyn; darein thut man ungefähr 1 Metze von den Federn, nimmt solches in die linke Hand, stellet sich in den Winkel eines Zimmers, (welches reinlich und von allen Meublen entblößt seyn muß,) so daß man ungefähr 2 Ellen von der Wand entfernt bleibt; schlägt mit dem Besen gemächlich und schneckenförmig, wie man etwa einen Eierteig zu schlagen pflegt, in die Mitte der Federn, aber nicht zu tief, vielweniger bis auf den Boden des Gefäßes: so werden die noch guten Federn aus dem Gefäße fliegen, und sich auf des Arbeiters beiden Seiten, und zwar die Pflaumfedern am weitesten entfernt, der Unrath aber im Gefäße, befinden. Können die Federn vorher in der Sonne oder am Ofen in einem Sack gewärmet und ausgepochet werden, wird man um so weniger von den Federn verlieren.

Ausser den Federbetten hat man auch noch verschiedene andere. In warmen Ländern bedienet man sich der pneumatischen, oder mit Wind und Luft erfüllten Betten. Eine Beschreibung davon findet man im Nouvelliste oeconom. & litter. p. l. mois de Mars & d'Avr. 1758, S. 97—104, und eine Uebersetzung von mir, im 9 St. des II B. des Neuen Hamb. Magaz. S. 270 fgg.

Zur Verfertigung eines solchen Luft- oder Windbettes, (welches in allen Absichten viel weicher und bequemer ist, als unsere beste gewöhnliche Federbetten, ohne jedoch mehrere Unkosten zu

ver-

verurſachen,) bedient man ſich der Schweins- oder anderer Thiere Blaſen, welche man, wenn ſie noch friſch ſind, aufbläſet. Man überſtreicht ſelbige ein wenig mit Alaun, und nachher mit Thran, um ſie dadurch biegſam zu machen, und ihnen ein gewiſſes Fett zu benehmen, welches ſie ſonſt den Nachſtellungen der Würmer ausſetzen würde. Dieſe ſolchergeſtallt zubereitete Blaſen müſſen ſorgfältig mit Kleien abgetrocknet werden, um das Oel herunter zu bringen; und nachher werden ſie, damit ſie den Oelgeruch verlieren, mit etwas Wohlriechendem gerieben. Will man kein Oel dazu anwenden, ſo kann es auch unterbleiben, und man wird dieſerhalb nichts darunter verſehen, indem man ſolchergeſtallt alles Geruchs überhoben iſt; dagegen aber wird es geſchehen, daß, indem dieſe Blaſen weniger biegſam ſind, ſie durch das Aneinanderkrükeln, bei jeder Bewegung, welche derjenige, der darauf lieget, vornimmt, ein Geräuſch verurſachen werden; welches auf der andern Seite wiederum beſchwerlich iſt. Unterdeſſen vergehet doch beides, ſowohl das Geräuſch, als auch der Geruch, nach wenjger Zeit, und das Bette wird von herrlichem Nutzen ſeyn. Ein weſentlicher Umſtand, welcher mit den mehreſten Schwierigkeiten verbunden zu ſeyn ſcheinen mögte, beſtehet darinn, dergleichen Blaſenbetten alle erforderliche Dichtigkeit, und die Gleichheit der Dicke, welche überall vorhanden ſeyn mus, wenn derjenige, welcher darauf ruhet, bequem liegen ſoll, zu geben. Zu Erreichung deſſen nun, hat man folgendergeſtallt zu verfahren. Nachdem die Blaſen durch Blaſebälge oder Windſpritzen gehörig aufgeblaſen worden, ſo wie man die Ballonen aufzublaſen pflegt, verſchlieſſet man die Oeffnungen ſorgfältig mit Bindfaden. Nachher wickelt man eine jede von dieſen Blaſen in einen Beutel oder Decke von Zwillich ein. Um dieſen Decken die Geſtallt der Blaſe zu geben, werden ſie in Stücke, wie Melonenſchnitte, oder wie die langen und ſchmalen Kartenſtreife, womit man die Weltkugeln überziehet, geſchnitten. Dieſe Streife Zwillich befeſtiget man an einander, indem man ſie mit ſtarkem Zwirn durch eine doppelte Naht an einander nähet. Wenn man mit der Hälfte oder zwei Dritteln des Beutels fertig iſt, ſtecket man die Blaſe hinein, und überziehet ſie nachher vollends, indem man den Beutel auf die Art bis zu Ende zumacht; nur iſt dabei zu beobachten, daß man die Oeffnung der Blaſe unten oder in den Boden des Beutels bringe. Wenn ſolchergeſtallt alle dieſe Blaſen, eine jede mit ihrer Decke überzogen ſind, macht man alsdenn das gedachte Bette daraus. In dieſer Abſicht leget man ſelbige neben einander, ſo groß, wie

nun das Bette haben will; und wenn sie auf diese Art neben einander liegen, nähet man nochmahls die zwillichene Decke da, wo sie einander berühren, recht vest zusammen, damit sich selbige nicht verrücken können. Wenn man eine erste Lage fertig hat, leget man eine zweite, vollkommen auf eben die Art, darüber, so, daß die Blasen der zweiten Lage in die Zwischenräume der Blasen der ersten Lage passen. Diese zwo Lagen werden zu einem guten Bette vollkommen hinlänglich seyn. Man kann aber auch drei dergleichen Schichten von Blasen, die allemahl auf eben die Art über einander gelegt, und zusammen bevestigt sind, anbringen. Dieses Bette bedeckt man, sowohl oben als unten, mit einem guten Tuche von reinen und feinen Zwillich, und legt es auf einen Strohsack, oder auf das Holz der Bettstelle selbst; nur muß selbiges voll seyn. Denn, wenn dieses Bette aus drei übereinander liegenden Reihen von Blasen bestehet, so wäre es unnütz, noch einen Strohsack darunter zu haben, indem es bis an 15, 16 und 18 Zoll, nachdem die dazu genommenen Blasen stark sind, hoch seyn wird. Man kann das Kopfküssen auf eben die Art zubereiten, und wird von dergleichen Bette, und dem Kopfküssen, bloß und allein ein hinlängliches und ungemein weiches Bette haben, welches beständig ganz fertig und gemacht da stehen, und zu welchem nichts weiter mehr, als ein Lacken und eine Decke, nöthig seyn wird.

Dieses war der erste Entwurf, den man anfänglich ins Werk gerichtet hat, um ein Luftbette zuzubereiten. Allein, man hat bemerkt, daß diese Blasen, indem sie insgesammt von beinahe runder Gestallt, und in eben so gestallteten Hüllen eingeschlossen gewesen, in dergleichen Bette Ungleichheiten, gleich denenjenigen, welche starke Flocken Wolle in einer Matratze hervorbringen, verursachten. Man hat dieserhalb ein Mittel gesucht, und auch ausfindig gemacht, dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, und das Bette noch bequemer einzurichten. Dieses Mittel bestehet darinn, daß man den zwillichenen Ueberzügen, anstatt der beinahe kugelrunden Gestallt der Blase, eine langrunde (cylindrische) giebt, und selbige ungefähr wie die Kasten an den Kindertrommeln einrichtet. In selbige leget man die Blasen, ohne sie ganz und gar aufgeblasen zu haben. Diese Ueberzüge sind sogar kleiner als die Blasen, in Ansehung der Höhe; das heißt: wenn die gemeinen Blasen, aufrecht liegend und gehörig aufgeblasen, 7 bis 8 Zoll hoch sind, so macht man die Ueberzüge nur 5 bis 6 Zoll hoch, und also 2 Zoll niedriger. In diese Decken legt man die Blasen hinein, und bläset sie alsdenn,

denn, wenn sie darinn liegen, vollends auf. Solchergestalt bequemt sich die Blase, da sie von Natur biegsam, und nicht gänzlich voll Luft ist, nach der langrunden Gestalt ihrer Hülle, oder ihres Ueberzuges, und füllet sie völlig aus. Um aber noch besser zu verfahren, mus man diesem Ueberzuge eine würfelig-viereckige (cubische) Gestalt geben, und übrigens dieselbe Höhe beibehalten, und diese Blase darinn auf eben die Art aufblasen. Zwei oder drei Lagen solcher auf einander gepasseter Blasen, werden zur Darstellung eines glatten, und mit einer angenehmen den Strammigkeit versehenen, Bettes vollkommen hinlänglich seyn. Man wird darauf ruhen, ohne zu merken, daß man worauf liege, und man wird nicht den geringsten Widerstand empfinden, so wie man wohl dergleichen auf allen gemeinen, sowohl mit Wolle als Federn, auch selbst mit den besten Pflaum-Federn oder Dunen, ausgestopften Betten empfindet, dieweil alle diese Materien in ihren Theilen keine so vollständige Federkraft, als der Luft beiwohnet, besitzen. Eben diese Federkraft der Luft wird auch verursachen, daß, sobald man aufgestanden ist, dieses Bette zugleich auch seinen vorigen Zustand von selbst wieder annehmen mus; und mithin wird man es niemahls wieder aufrühren dürfen. Man könnte auch wohl, anstat des Zwillichs, mit Oel getränkte Kalbfelle zu den Ueberzügen nehmen; es besitzen aber diese Häute einen Geruch, welcher sie unangenehmer, als der Zeug, welcher nach nichts riecht, machen würde. Ausserdem kann man auch den Zwillich, wenn man will, waschen, nachdem man vorher die Blasen aus den Zächen herausgenommen hat; wie denn auch die Häute, von welcher Gattung sie auch seyn mögten, beständig weit theurer seyn würden, als der Zwillich. Wenn man solchergestalt die Blasen aus ihren Decken herausnähme, könnte man auch zu gleicher Zeit anstat der ersten darinn verdorbenen Luft, wieder frische hineinblasen; ja, man könnte auch sogar wieder ganz neue Blasen, entweder durchgängig, oder bloß zum Theil, nehmen, wofern einige darunter entzwei wären.

Dergleichen Betten sind im Sommer viel kühler, als die andern; und zur Wintersheit darf man nur eine feine wollene Matratze darunter legen. Vornehmlich werden kranke und schwächliche Personen auf dergleichen Betten die Lenden nicht so sehr erhitzen, und hiernächst auch nicht nöthig haben, um das Bette machen zu laßen, aufzustehen, in Zeiten der Schwachheit, wo ihnen dergleichen Bewegung sehr sauer wird, und bisweilen auch von gefährlichen Folgen seyn kann. Diese neue Er-

findung hat auch noch den Vorzug, daß sich die Kosten nicht viel höher, und öfters nicht einmahl so hoch, als bei einem Federbette belaufen werden. Denn zu Anlegung von drei Lagen Blasen über einander, zu einem Bette, welche insgesammt eine Höhe von 15 Zoll, eine Länge von 6 Fuß, und eine Breite von 4 Fuß, betragen werden, gehören ungefähr 300 Blasen, eine jede vollkommen fertig zu 2 französische Stüber (Sols) gerechnet, welches eine Summe von 30 livres, oder nach unserer Rechnung, 10 Reichsthaler, beträgt. Was den Zwillich betrifft, so gehört zwar wirklich viermahl so viel, als bei einem gemeinen Federbette, dazu; allein, dieses werden auch, das Macherlohn mit dazu gerechnet, die Kosten alle seyn. Wenn also ungefähr 8 Ellen Zwillich zu einem Federbette von obiger Größe, und 2 zu einem Kopfkissen, gehören, so würde man etwa 40 Ellen zum Bette und Kopfkissen nach der neuen Erfindung haben müssen. Die Elle zu 40 Stüber gerechnet, als soviel der gemeine Zwillich kostet, beträgt 80 livres. Hierzu rechne man nun noch 20 französische Gulden für das Macherlohn, so wird das Bette vollständig sammt dem Hauptpfühl, überhaupt nicht höher, als 130 livres, oder ungefähr 40 Rthlr., zu stehen kommen, so viel ebenfalls auch ungefähr ein neues Bette von gewöhnlichen Federn kosten wird.

Um sich von der vorzüglichen Wirkung und Nutzen solcher Betten zu überzeugen, darf man nur Proben zu Anfange mit Armstuhlkissen, und kleinen Matratzen auf Canapeen und Sophas, oder Ruhebetten, anstellen; welche man aus ein, oder höchstens 2 Schichten Blasen verfertigen lassen kann.

Ich gedenke noch einer andern Art Betten, die man mit weit geringern Kosten, als die Federbetten, sich verschaffen kann, und die dem Cörper eine erquickende Ruhe, ohne ihm dabei schädlich zu werden, verschaffen. Es werden dieselben von den Kolben, die auf einer gewissen Art Rohr wachsen, zubereitet. Hierbei verfährt man folgendergestallt. Nach Weihnachten, als zu welcher Zeit diese Rohrkolben, (Rohrkeulen, oder Rohrklopfen) am besten sind, weil sie völlig reif, und so ziemlich trocken sind, verfügt man sich an die Oerter, wo das Rohr häufig wächst, und man kann ihm alsdenn am bequemsten ohne Gefahr beikommen, weil das Wasser gemei-

gemeiniglich gefroren ist. Nachdem man sie abgeschnitten, so ziehet man sie durch die Hand, indem sie sich überaus leicht abstreifen laßen. Weil aber doch zu besorgen ist, daß noch einige Feuchtigkeiten darinn vorhanden seyn mögten, so mus man sie in ein Sieb thun, auf den Ofen setzen, und recht ausdörren. Man thut dabei sehr wohl, wenn man sie mit den Händen bisweilen reibet, weil sie dadurch eine gewisse Geschmeidigkeit bekommen. Sind sie nun hinlänglich getrocknet, so stopft man damit das Bette aus. Dergleichen Betten kosten nicht viel, weil man nur den Zwillich und Ueberzüge bezahlen darf, und sind also hauptsächlich für die Armuth. Ferner erspahret man dabei sehr viel Zeit, weil das Abstreifen dieser Rohrkolben viel geschwinder von statten gehet, als das gewöhnliche Federschließen. Endlich sind sie auch überaus leicht, und man liegt sehr weich darauf. Eine einzige Unbequemlichkeit ist dabei vorhanden, daß sie nach etlichen Jahren sich zusammenklumpen und schwerer werden, welches daher rührt, weil sie die feuchten Theilchen von der mit den Ausdünstungen der Menschen geschwängerten Luft an sich ziehen, worzu auch die Schweiße das ihrige beitragen. Diesem Uebel kann man dadurch abzuhelfen und vorzubeugen suchen, wenn man sie, so wie die Federbetten, bei warmen Sommertagen fleißig sonnet und mit Stecken klopfet. Freilich schlägt endlich dieses Mittel nicht mehr an, und es ist alsdenn kein anderer Rath übrig, als daß man die Betten von neuem stopfet.

Arme Leute können auch ihre Betten und Küssen mit ausgekochten, und nachher wieder an der Sonne getrockneten Hopfen ausfüllen.

Vom Gebrauch des Mooßes hierzu, siehe unter Bett-Sack.

Für begüterte Personen, sind Betten von gesottenen Pferdehaaren, zumahl, wenn man sich der Stahlfedern dazu bedienet, ungemein weich und ohne Schaden. Ihre Leichtigkeit und Elasticität machen sie

überaus bequem, und ihre Dauerhaftigkeit dienet ihnen ſtatt der ſtärkſten Empfehlung.

Anſtatt der Deckebetten verdienen die Matratzen, welche entweder von Baumwolle oder Watte zu verfertigen, zu ſtopfen, und mit Leinwand oder Cattun zu überziehen ſind, einen Vorzug. Siehe Matratze.

Bette, wird, bei dem Weidwerke, die Ruheſtätte oder das Lager des rothen Wildprets genennet.

Auch iſt **Bette**, oder **Gang**, L. Alveus, Fr. Lit, oder Canal, eine Waſſerbau-Redensart, und verſtehet man darunter den Canal oder Graben, worinn das Waſſer eines Fluſſes eingeſchloſſen läuft. Siehe Fluthbette.

Bette, in der Gärtnerei, ſiehe Parterre.

Bette, (Accouchir-) Bette für Gebährende; ſiehe unter Bett-Geſtell, S. 334, f.

Bette, (Bauch-) Bauch-Küſſen; ſ. Bauch-Bettgen.

Bette, (Bogen-) ſiehe Arcuccio.

Bette, (Faul-) Ruhebette, L. Grabbatus, Fr. Couchette, oder Lit de repos, iſt ein kleines und ſchmales, wie auch niedriges Bettgeſtell, auf Eine Perſon, von Nußbaum- oder andern ſauber gearbeiteten Holz, auch gemahlt, oder mit Bildhauerarbeit geziert, ohne Rücken-Lehne, hiernächſt gepolſtert, und mit Sammet, Plüſch, Damaſt, oder Cattun, und vielerlei andern wollenen Zeugen, (wie ſolche zum übrigen Meublement des Zimmers ſich ſchicken,) bekleidet, auch mit Campanen beſchlagen, und mit denen darzu gehörigen Matratzen und runden Polſtern oder Hauptküſſen belegt, welche ebenfalls mit wollenen oder ſeidenen Zeugen überzogen, und in den Putzſtuben mehr zum Staat und Pracht, als zum Gebrauch und Nutzen, angetroffen wird. Siehe auch Canape.

Bette, (Feld-) ſiehe Bette. (Reiſe-)

Bette, (Hang-) ſiehe Hang-Matten.

Bette, (Himmel-) Fr. Imperiale, nennet man diejenigen großen hölzernen Bettgeſtelle, welche von obenher mit einer auf vier Säulen ruhenden Decke bedeckt ſind, welche man den Bett-Himmel nennt. Man hat deren verſchiedene, als: Thronbetten, Zeltbetten, u. a. m.

Bette, (Miſt-) ſiehe Miſtbeet.

Bette, (Reiſe-) oder Feld-Bette, nennet man beſonders die Bettgeſtelle, die entweder von Holz, oder, (welches heut zu Tage noch gewöhnlicher und viel bequemer iſt,) von Eiſen dergeſtallt gemacht ſind, daß die Stücke bequem aus einander genommen, und in einen Sack von mäßigem Umfange gelegt werden können. Die hölzernen Feld-Betten ſind mit Gelenken und Fugen gemacht, daß man ſie, mit den dazu gehörigen Küſſen, des Tages als Stühle gebrauchen kann. Die eiſernen werden durch Schrauben zuſammengefügt, und ſind, ſo wie die hölzernen, anſtatt der Bretter im Fußboden, mit Gurten verſehen, die man mit gewöhnlichen Federbetten, oder auch mit dünnen, durchnäheten oder durchſtochenen, und mit Wolle ausgeſtopften Matratzen, nach Belieben belegen kann. Die eiſernen Stangen und Geſtelle werden mit Leder überzogen, damit ſie nicht roſten. Dieſe eiſerne Geſtelle laſſen ſich ſo dicht zuſammenlegen, daß ſie in einem ledernen Sack kaum $\frac{1}{2}$ Elle ins Gevierte einnehmen. Die langen Seitenſtangen ſind mit Charnieren verſehen, damit ſie in einander gelegt werden können. Sie haben, auſſer der Bequemlichkeit im Felde und auf Reiſen, den Vorzug, daß in ſolche Betten niemahls Wanzen kommen; daher ſie auch häufig in Häuſern und Zimmern gebraucht werden.

Bette, (Ruhe-) ſiehe Bette. (Faul-)

Bette, (Span- oder Spann-) ſ. unter Bett-Geſtell.

Bett-Anhalter, ſiehe Bett-Zopf.

Bett-Bank, ſiehe unter Bett-Geſtell.

Bett-Barchent, iſt ein baumwollenes Barchent-Gewebe, welches aber etwas zart, und mit Leinen eingeſchlagen

ſchlagen iſt. Die Leinweber haben ſich dieſe Arbeit vermuthlich daher zugeeignet, weil die Barchentweber bei ihrer erſten Ankunft in Oberteutſchland, aus Mangel gleicher Geſellſchaft, nicht fähig geweſen, beſondere Zünfte zu ſtiften, daher bei den Leinwebern, als nächſten Handwerksverwandten, eingetreten, welche dadurch Gelegenheit bekommen, ein und anderes zu Erweiterung ihres Handwerks wahrzunehmen, da ihnen auch jene nicht füglich etwas verhehlen können. Siehe Barchent.

Bett-Decke, ſiehe unter Decke.

Bett-Flaſche, ſiehe Wärm-Flaſche.

Bett-Geſtell, Bettſtelle, Bettſtatt. Dieſe werden, nach ihren beſondern äuſſerlichen Einrichtungen, deren Mode ſich von Zeit zu Zeit ändert, Ruhe- oder Faul-Betten, Himmel-Betten, Thron-Betten, Fr. Lits à la Royale, Lits à la Duchelle, Tombeaux, Pavillons, u. ſ. f. genennet, von welchen zum Theil bereits oben gehandelt worden.

Ein hölzernes Bettgeſtelle, ohne Himmel und Decke, welches entweder auf Eine oder zwo Perſonen, ſonſt aber von Brettern, Riemen oder Stricken alſo eingerichtet iſt, daß man es bald aus einander und wieder zuſammenſchlagen, mithin ohne vielen Zeitverluſt von einem Orte zum andern bringen kann, wird ein Span- oder Spann-Bette genannt.

Mit der Benennung **Bett-Bank, Bett-Lade, Bett-Schrank**, oder **Bett-Tiſch**, beleget man einen aus zwei groſſen Theilen beſtehenden hölzernen Kaſten, deſſen Theile wohl gefüget, und mit eiſernen Bändern aneinander gehängt ſind, dergeſtallt, daß, wenn man ſie zuſammenleget, und an den äuſſern Seiten mit eiſernen Haaken aneinander klammert, ſie, des Tages über, einen bequemen Tiſch abgeben, in deſſen Höhlung die Federbetten zugleich verſchloſſen ſind; ſchlägt man aber gedachte zwei Theile von einander, ſo machen ſie alsdenn eine geraumige Bettſtatt aus. Es läßt ſich dergleichen

mit

mit großem Nutzen in den Kinderſtuben, vornehmlich wo der Raum nicht gar übrig groß iſt, anbringen.

Ein ſehr bequemes Bette, welches gar keinen Raum in einem Zimmer einnimmt, keinen Uebelſtand verurſachet, und doch eben die Dienſte, als die ſchönſte Bettlade, thut, auch ſehr ſauber gemacht werden kann, und welches Herr von Uffenbach zu Oxford angetroffen, beſchreibt Derſelbe im 3 Th. ſeiner Reiſen, Ulm, 1754, gr. 8. S. 159, f. Es ſiehet von auſſen einem Schrank gleich, darinnen das Bette verſchloſſen. Fig. 148 zeiget, wie es ausſiehet, wenn die Bettlade halb eröffnet, und Fig. 149, wie es in völligem Anſehen ſtehet. Der Himmel a iſt die Thüre, welcher, wenn er herabgelaßen wird, die vordere Seite des Schranks bedecket und verſchließet, daß man nicht ſehen kann, daß ein Bette darinn verborgen iſt. Die beiden Stangen b werden weggenommen, und beſonders verwahrt. Um mehrerer Sicherheit willen, kann man ſie oben und unten mit Stacheln verſehen, damit ſie nicht leicht angeſtoßen werden können. Will man nun das Bette aufrichten und zurecht machen, ſo wird die Thüre a aufgehoben, und die Stangen b darunter geſtellt; das Bette c ſelbſt, leget man unterwerts auſſer dem Schrank heraus, welches, dieſer Bewegung halben, unten mit zwei Gewerben d an den Schrank veſtgemacht iſt, ſo daß der hintere Theil durch dieſelben in der Höhe erhalten wird, der vordere Theil aber vermittelſt der beiden Füße e ebenfalls in gleicher Linie mit dem vorigen ſtehe. Dieſe Füße e ſind mit Gewerben unten an das Bette angehängt, damit ſie ſich, wenn das Bette in einander geräumet wird, niederlegen können, und alſo im Verſchließen die Thüre nicht hindern. Das Unterbette iſt mit zwo oder mehrern Schleifen angehängt, damit es im Hinaufthun nicht herunter falle; die Küſſen oder Pfühle aber werden vorher dahinter gelegt. Die Decke, ſie möge bloß eine Matratze, oder auch ein Federbette ſeyn, kann in die

Schub-

Schubladen g verschlossen werden. Der Vorhang h hanget an der Thür a, und gehet mit selbiger, bei dem Aufrichten, in die Höhe, bei dem Verschließen aber herunter in den Schrank. Die Stange dazu ist von Einem Stück, welche an den beiden Enden hinten vest lieget, und vorn in der Mitten, bei l, mit einem Ring angehänget ist. Die Ecken davon sind nicht scharf, sondern rund gebogen, damit der Vorhang von beiden Seiten darüber hergehen könne, und vorn in der Mitte zusammenkomme.

Neuerlich hat man eine für Kranke sehr vortheilhafte Bettstelle erfunden, die beweglich ist, in welcher eine einige Person, ja ein Kind, den Kranken im Bette nicht nur zum Sitzen bringen, sondern ihn auch nach der rechten oder linken Seite, nach seinem Gefallen, ohne ihn anzufassen, umkehren, ja sogar ihn sammt dem Bette von einem Ort an den andern versetzen kann, ohne im geringsten gerüttelt zu werden, oder diese sanfte und allmählige Bewegung nur zu empfinden, indem er dabei von niemanden mit einem Finger darf angerühret werden. Die innere Gestallt des Bettes ist da, wo der Kranke liegt, rund, und wie eine Mulde. In dieser Rundung zum Haupte ist ein gleichfalls rund ausgehöhltes Kopfbrett angebracht, welches in der Mitte des innern Bettes durch zween gegenüber stehende Zapfen beweglich gemacht ist. An diesem Hebebrett ist oben eine Handhabe, die durch das obere Kopfbrett der Bettpfoste herausgehet, an welcher eine Person den Kranken so hoch bis zum Sitzen aufrichten, und wenn der Kranke wieder liegen will, ganz sanft, ohne sonderliche Bewegung wieder herunter laßen kann, ohne mit einem Finger seinen Leib anrühren zu dürfen. Unter diesem Kopfbrett ist ein Viertels-Cirkelbogen mit eingeschnittenen Kämmen beveßigt, in welche Kämme ein mit einer Feder versehener Fußtritt eingreifet, und sobald man mit dem Fuß auf denselben tritt, hebet sich derselbe aus den Kämmen heraus, da denn der Kranke mit der Handhabe ganz

sacht

ſacht wieder herabgelaßen werden kann. In Anſehung dieſer leztern Einrichtung, welche der Erfinder dieſer Betteſtellen in Wien beliebet hat, hat man zu Königsberg in Preuſſen bei dieſer Bettſtelle eine merkliche Verbeſſerung vorgenommen. Denn, da jemand bei dem Beſuch des Kranken, wenn dieſer im Bette ſizet, leicht aus Verſehen an dieſen Fußtritt mit dem Fuß anſtoßen, oder darauf treten würde, und in ſolchem Fall der Kranke wider ſeinen Willen, und ohne es vorher zu wiſſen, zurück auf den Rücken ſinken würde: ſo iſt bei gedachter Verbeſſerung der erſten Erfindung dieſem Fehler abgeholfen, und die Anlage ſo gemacht worden, daß der Kranke nicht anders, als wenn es ihm beliebet, nach dem Sitzen, ſich wieder zurück auf den Rücken ganz ſanft und allmählich niederlaßen darf. Das innere hohle Bette hat oben und unten Zapfen, die in die äuſſern Bettpfoſten laufen, um das innere Bette, welches herausgenommen werden kann, beweglich zu machen. Oben an dem Kopfbrette, welches einen halben Cirkel vorſtellet, iſt eine willkührliche Anzahl Kämme, jedoch regelmäßig, eingeſchnitten, über welchen eine Schraube ohne Ende angebracht iſt, die in die Zähne gut eingreift. An der Seite des Bettes aber iſt eine Kurbel, wodurch es in Bewegung gebracht wird. Verlangt nun der Kranke auf der linken Seite zu liegen, ſo drehet man die Kurbel rechts; will er aber auf der rechten Seite liegen, ſo wird ſie links herumgedrehet. Bei dieſem Drehen hängt es völlig von dem Kranken ab, wieviel er rechts oder links, ob er ganz oder nur ein wenig auf der rechten oder linken Seite liegen will, indem ſolches durch das Drehen völlig nach ſeinem Willen bewerkſtelliget werden kann.

Bei dieſer zu Königsberg vorgenommenen Verbeſſerung der Wieneriſchen Erfindung, ſind noch andere Vortheile verſchaffet; es ſind z. E. unter dem Bette Rollen angebracht worden, vermittelſt welcher daſſelbe aus einem Ort des Zimmers an einen andern, oder auch wohl

wohl in die benachbarten Zimmer deſſelben Stockwerks, ſammt dem Kranken von einer einigen Perſon gebracht werden kann. Auch iſt daſſelbe mit einem geſchickten Pavillon verſehen, an welchem Vorhänge nach Belieben beveſtiget werden können. Ueberdem kann die ganze Lagerſtätte mit geſottenen Pferdehaaren weich ausgepolſtert werden, und nicht nur Kranke, ſondern auch Geſunde, auch ohne Federbette bequem darauf liegen, und es nimmt nicht mehr Raum ein, hat auch äuſſerlich kein anderes Anſehen, als ein ordentliches geſchicktes Bette zu haben pflegt. Es kann ſolches zugleich als ein Bette für zwo Perſonen gebraucht werden, wenn das innenbige, für Kranke eigentlich eingerichtete, Werk herausgenommen wird, welches mit leichter Mühe geſchehen kann; in welchem Fall man, anſtatt des ausgepolſterten Lagers und der ausgehöhlten Mulde, einen mit Segel-Tuch beſpannten Rahmen hineinleget.

S. No. 35 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1771, S. 402, f. ingl. das 28 und 39 St. des I Bandes des Preuſſiſchen Sammlers, Königsb. 1774, 8.

Bei dieſer Gelegenheit wird es auch nicht unbienlich ſeyn, eine Beſchreibung und Abbildung einer bequemen Bettſtelle für Gebährende, oder eines ſogenannten Accouchir-Bettes hinzuzufügen, indem in kleinern Städten und auf dem Lande die Gebährenden gemeiniglich, in Ermangelung eines ſolchen Bettes, von den Hebammen bei der Geburtshülfe ſchlecht behandelt werden. Es iſt hier gar meine Abſicht nicht, mich in eine Anweiſung zur Geburtshülfe einzulaſſen, ſondern ich zeige bloß die Einrichtung und die Vortheile eines ſolchen Bettes.

Beim Fried, Röderer, Stein, und andern Schriftſtellern von der Geburtshülfe, findet man dergleichen Betten von verſchiedener Erfindung angegeben, und zum Theil abgebildet. Vorzüglich aber verdient dasjenige, welches unſer berühmter Herr Hofrath Henkel, in ſeiner Abhandlung von der Geburtshülfe, 2te Aufl. Berl.

Berl. 1770, 8. S. 146, f. ingleichen dasjenige, was Derselbe in seiner Abhandlung von der Geburts-Hülfe, zum Gebrauch bei seinen Vorlesungen in der Hebammenschule, 2te Aufl. Berl. 1774, 8. S. 41, f. beschrieben hat, angepriesen zu werden. Letzteres findet man Fig. 150 a) und b) abgebildet. Es ist dasselbe von gewöhnlicher oder nöthigen Länge, und von solcher Breite, daß eine Person bequem darinn liegen kann, damit die Gehülfen von beiden Seiten desto besser ihre Hülfe erweisen können. In der Mitten muß es getheilt, und durch ein Charnier wieder vereinigt, und folglich beweglich, seyn. Die Füße daran müssen eingeschraubet werden können. Ferner sind Stützen für die Füße a, und Handgriffe für die Hände, b, daran zu befestigen. Die übrige Einrichtung ist aus der Abbildung selbst deutlich zu ersehen. Dergleichen Bette ist nun bequem, die Wehen zu verarbeiten; denn die Gebährende kann auf beiden Seiten ihre Füße an die ausgehöhlten Bretter a vest ansetzen; die erhabenen Knie werden von Gehülfen vestgehalten. Die Handgriffe b, werden von der Gebährenden mit den Händen ergriffen, und gleichsam von sich gestoßen, (andere ziehen dieselben zu sich an) und kommen sehr zu statten, die Brust vest zu machen. Die Lenden kommen auf ein hartes Küssen zu liegen. Die Gebährende mag darinn liegen oder sitzen, so behält das Kind einen freien Durchgang durch das Becken. Ist keine Wehe vorhanden, so kann die Gebährende in diesem Bette gemächlich ruhen, und durch den Schlaf sich erquicken; auch ihre Füße in den Schooß der vor ihr auf dem hintern Queerbrett c sitzenden Hebamme legen. Auf die Gurten kommt eine Matratze, und ein leinen Bettlaken, über dieses noch ein Fell, oder gewächste Leinwand, und darüber auch noch wiederum ein leinen Laken, vierdoppelt zusammengelegt, zu liegen. Endlich kommen hierzu noch kleine Küssen für den Kopf, ein Laken und Decke, um die Geburtstheile zu bedecken,

die

die freie Luft abzuhalten, und ihrer Schamhaftigkeit Genüge zu leisten. Ist die Geburt geschehen, so kann die Lehne des Bettes niedergelassen werden, und solchergestalt kann dieses Bette alsdenn der Mutter anstatt eines Ruhebettes dienen, darinn sie solange ruhet, bis sie allmählig Kräfte gesammelt, und der häufige Blutfluß aufgehört hat. Zu diesem Behuf wird aber noch vorher der untere Theil des Bettes mit dem einzulegenden Garten-Rahmen ganz gemacht, und die Stützen für die Füße und Hände werden weggenommen. Wenn endlich die Mutter in ihr zubereitetes Wochenbette gebracht werden soll, so kann man sie mit jener Bettstelle bequem dahin tragen.

Bett-Helfer, siehe Bett-Zopf.

Bett-Himmel, siehe unter Bette. (Himmel)

Bett-Indelt, oder Inlet, nennet man die Hülken von Zwillich und Barchent, worein die Federn geschlossen werden, und die mit den Federn sodann Betten ausmachen. Die Indelte werden bekanntermaßen um und um dicht zugenähet, damit die darinn eingeschloßenen Federn nicht herausstäuben können. Wie in dieser Absicht auch deren inwendige Seite, vor dem Hineinstopfen der Federn, mit Seife oder einer andern Materie zu überstreichen, habe bereits oben, S. 317 erwähnet.

Bett-Korb, ist ein geraumer, beinahe nach der Form eines hölzernen Bettes geflochtener Korb, der mit seinem Boden auf zwo glatt gehobelten Latten vestgemacht ist, daß man ihn auf dem Boden desto bequemer und ohne Schaden fortschieben könne; auch soll er noch überdies an den Haupt- und Fuß-Enden mit zwo Handhaben versehen seyn. Dergleichen Körbe werden von Korb-Weiden, entweder geschälten oder ungeschälten, geflochten. Es bedienen sich dessen die Hausmütter, um einestheils in selbige diejenigen Betten, welche sie überflüßig haben, ordentlich hineinlegen, und wohl über einander geschichtet aufheben zu können; anderntheils aber

dient

dient dergleichen Korb auch im Nothfall zu einer Bettstätte selber, die sich z. E. für eine Wärterin schicket, weil er sich des Tages über gar leicht aus der Stube zur Seite schaffen, des Abends aber wiederum an den verlangten Ort hinstellen läßt.

Bett-Lade, siehe unter **Bett-Gestell**.

Bett-Laken, siehe **Bett-Tuch**.

Bett-Matratze, siehe **Matratze**.

Bett-Meister, **Bett-Meisterin**, wird bei hohen Herrschaften diejenige Manns- oder Frauensperson genennet, welche auf das Bettgeräthe, an Betten und zugehörigen Leinen, Handtüchern, auch wohl auf das Tischzeug, unter der Aufsicht und Gegenrechnung des Hausvogts Acht haben, solches in ihrer Verwahrung behalten, zur täglichen Nothdurft ausgeben, die Wäsche besorgen, und den befindlichen Abgang zu erstatten erinnern mus, wozu ihr etliche Bett- und Wasch-Mägde gehalten werden.

Bett-Sack, ein von Juchten oder andern dauerhaften Leder, nach Art der sogenannten Mantelsäcke verfertigter großer Sack, worinnen hohe Herrschaften und andere bemittelte Reisende unterweges ihre eigene Betten bei sich zu führen pflegen. Gemeiniglich sind solche mit Riemen versehen, womit sie an die Kutschwägen angeschnallt werden können, widrigenfalls sie mit Stricken oder auf andere Weise an den Wagen gehörig zu bevestigen sind.

Bett-Sack, nennet man auch den **Stroh-Sack**, L. Calcitra straminea, Fr. Paillasson, d. i. denjenigen Sack, worein man geschnitten Stroh oder Häckerling steckt, und den man in die Bettstellen unten hinein leget, wenn der Boden nicht von Gurten oder Leinwand ist. Man leget auch wohl ganzes Stroh in das Bette, wozu sich frisches Roggen- und sonderlich Werr-Stroh am besten schicket, und bedecket solches, damit das Inlet nicht unmittelbar darauf zu liegen komme, und davon verletzt werde, mit einem groben leinenen Tuch, welches

ches man das Stroh-Tuch nennet. Der Nutzen dieſer Bett- oder Stroh-Säcke beſtehet darinn, vermöge ihrer Dicke zu hindern, daß man nicht durch die weichen Betten und leinenen Matratzen hindurch, welche von der Laſt des Cörpers niedergedrückt werden, das Holz der Bretter fühle.

Die Strohſäcke ſind mit mancherley Unbequemlichkeiten verbunden. Sie ſind ſchwer, und laßen ſich nicht gut handthieren. Sie ſind nicht eben genug zu einem Bettlager; denn wenn man das Stroh darinn auffſchüttelt, ſo kommt das meiſte in die Mitte zu liegen, wo es einen Berg macht, dahingegen die Seiten abhängig ſind; und wenn auch die Schwere des Cörpers das Stroh wieder auseinander drückt, ſo glitſchet es unten hinweg, und macht eine Höhle im Bette. Will man dieſes dadurch verhüten, daß man den Strohſack durchſtechen läßt, ſo wird er hart, und dienet alsdenn faſt zu gar nichts mehr. Da auch immer etwas von dem Strohe klein wird, und hindurch ſticht, ſo werden die Zimmer davon unreinlich; und endlich ſind die Strohſäcke ſehr oft die Wohnungen der Mäuſe und des Ungeziefers, beſonders der Flöhe und Wanzen. Dieſe Beſchwerlichkeiten ſind ſo bekannt, daß man in wenig vornehmen Häuſern die herrſchaftlichen Betten mit Strohſäcken verſiehet, ſondern ſich der mit Pferdehaaren ausgeſtopften Matratzen bedienet, die eben den Nutzen, aber nicht die Unbequemlichkeiten der Strohſäcke haben. Allein, dieſe Haarſäcke ſind theurer, und daher nicht für jedermann. Ein ſparſameres und wohlfeileres Mittel, das ungefähr eben die Dienſte thun kann, ſind die Moos-Säcke. Man findet hiervon eine eigene Abhandlung, unter dem Titul: Deſcription des paillaſſes de mouſſe, im XIX Th. des *Nouvelliſte oecon. & litter. p. l. mois de Juill. & d'Août* 1757, 8. S. 94—97, und ins Teutſche überſetzt, im I St. des III Th. des phyſikal. und oekonom. Patrioten, Hamb. 1758, 4. S. 31, f.

Man

Man macht dieſe Moosſäcke eben ſo, wie die Säcke von Pferdehaaren. Sie werden hin und wieder durchgeſtochen, und formiren ein ebenes und plattes Bette. Die Mäuſe niſten nicht darinn, wie im Stroh, und man hat nicht zu fürchten, daß es Flöhe und Wanzen zu ihren Wohnungen machen werden. Wenn man nach einiger Zeit wahrnimmt, daß die Moosſäcke ſich zuſammendrücken und zu hart werden: ſo darf man ſie nur mit Stöcken klopfen, ſo hebt ſich das Moos wieder wie im Anfange. Endlich halten ſie auch wenigſtens 20 Jahre aus, ehe man neues Moos hineinzuſtopfen nöthig hat; da man hingegen, um der Reinlichkeit willen, das Stroh oft erneuern mus, welches, auſſer der Beſchwerlichkeit, auch in 20 Jahren wohl ſo viel Koſten beträgt, als man zur erſten Auslage bei den Moosſäcken nöthig hat. Das arme Volk auf dem Lande kann ſich dieſer Moosſäcke auch anſtatt der leinenen Matratzen und Federbetten bedienen; denn ſie ſind weich und ſanft, welches vom Stroh nicht geſagt werden kann.

Im Auguſt und September, wenn das Moos in den Waldungen im ſtärkſten Wachstum iſt, ſuchet man an einem heitern und trockenen Tage das längſte und weicheſte Moos aus, das man finden kann, ſäubert es ſogleich von der gröbſten Erde, und beſonders von ſeinen holzigten Wurzeln. Man bringt es auf den Boden, oder einen dergleichen Ort, und breitet es aus, daß es im Schatten trockne, damit ſich die überflüßige Erde von den Wurzeln leicht abſondere, dennoch aber die Wurzeln ſelbſt nicht ſpröde und zerbrechlich werden. In dieſem Zuſtande legt man es auf Flechten (Horden), und klopft es ſanft mit einem Stecken, damit alle noch daran hangende Erde abfalle, wobei man zugleich alles Harte, was noch daran iſt, abſchneidet. Wenn das Moos alſo zubereitet iſt, ſo kann man Bettſäcke davon ſtopfen laßen, die etwa 8 Zoll dick ſind, und ſie hin und wieder durchſtechen, damit ſich das Moos nicht zuſammenballe.

Bett-Stelle, siehe **Bett-Gestell**.

Bett-Stroh, siehe unter vorhergehenden Art. **Bett-Sack**.

Bett-Stroh unserer Frauen, L. Gallium; s. **Labkraut**.

Bett-Tisch, siehe unter **Bett-Gestell**.

Bett-Tuch, Bett-Laken, Leilach, heißt dasjenige weiße leinwandene Tuch, welches allezeit unten und oben gesäumet wird, auf den Seiten aber, wenn es zweiblätterig ist, seine Saal-Leisten behält. Die Größe desselben richtet sich nach der Länge und Breite des Bettes selbst, daher man solche, in den Wäsch-Büchern, in große, kleine und mittlere abzutheilen pflegt. Diese Tücher werden, der Reinlichkeit halben, jedesmahl über die Pfühle und Unterbetten gebreitet oder geschlagen.

Wenn, bei einer Hinterlaßenschaft, der Lehnsfolger zugleich des Verstorbenen nächster Schwertmagen ist: so nimmt er zwei Bett-Tücher, nicht von den besten, jedoch auch nicht von den schlechtesten, als zum Heerpfühl gehörig; die übrigen Bett-Tücher gehören zur Gerade.

Bett-Wärmer, siehe **Wärm Flasche. Wärm-Korb. Wärm-Pfanne.**

Bett-Wäsche, siehe **Wäsche**.

Bett-Wanze, siehe **Wanze**.

Bett-Zopf, Bett-Anhalter, Bett-Helfer, ist ein hölzerner länglich-gedreheter Knopf, welcher mit darüber herunterhangender Seide, Garn oder Zwirn, von den Bortenwirkern oder Knopfmachern, welche es beiderseits als ihre Arbeit ansehen, zierlich überzogen, und an einer starken gekleppelten langen Schnur befestiget worden, welche hier und da mit allerlei eingeflochtenen kleinen und großen Büschlein versehen ist. Dergleichen Zopf pflegt man entweder mitten über das Bette, in eine sogenannte Bettschraube zu schleifen, oder, wenn das Bette mit der einen Seite an der Wand stehet, an selbige anzuhangen, und dienen sonderlich den Patienten, Wöchnerinnen, und andern unbehülflichen Personen, daß sie sich daran halten, und mit leichter Mühe in dem Bette daran aufrichten können.

Bett-Züchen, oder **Bett-Zügen**, sind diejenigen Ueberzüge, welche man insgemein über die Deckbetten zu ziehen, und unten entweder mit Bändern zuzuknüpfen, oder mit einer Rundschnur zuzuschnüren pflegt. Es bestehen dieselben aus Nesseltuch, Catun, Damast, Leinwand, Zwillich; welche drei leztere Arten wiederum zweierlei sind, entweder weiß, oder blau und weiß. Gedachte Züchen sind bisweilen also beschaffen, daß nur die obern Blätter aus izterwähnten Sorten bestehen; zu dem Theile aber, der unter das Bette zu liegen kommt, pflegt man öfters nur weiße Leinwand zu nehmen.

Bettel-Brod kleinen Kindern zu essen geben, ist ein alter Weiber-Aberglaube, nach welchem kleine Kinder, wenn man ihnen Bettelbrod zu essen gäbe, frühzeitiger und besser reden lernen sollen.

Bettler, L. Mendicus, Fr. Mendians, oder Gueux. Die Anstalten wider das Betteln, sind ein eben so wichtiger und angelegentlicher Gegenstand der Policei, als die Anstalten zu Versorgung der Armen, wovon ich in dem 2ten Theile gegenwärtigen Werkes, S. 404 — 418, gehandelt habe. Und wie es eine große Pflicht der Policei ist, dafür Sorge zu tragen, daß diejenigen elenden und unglücklichen Menschen versorget werden, welche Alters, Krankheit und Gebrechlichkeit halber zu arbeiten und ihren Lebensunterhalt zu erwerben ausser Stande sind, und doch nichts im Vermögen haben: so ist es auf der andern Seite keine geringere Pflicht der Policei, sehr wirksame und ernstliche Maßregeln und Anstalten vorzukehren, um das schädliche Betteln im Lande zu verhindern und einzustellen. Das Betteln ist allemahl eine Unordnung in dem Staate, sowohl wegen des übeln Ansehens, das die häufigen Bettler auf den Straßen verursachen, als auch wegen der Ungleichheit, die dabei sowohl auf Seiten der Geber, als der Empfänger der Allmosen, vorgehet; wie denn auch alsdenn schwerlich zu vermeiden ist, daß nicht das Betteln eine Unterstützung

der Faulheit wird; und dieſes iſt eine der wichtigſten Urſachen, warum auf keinerlei Art einiges Betteln im Staate zu geſtatten iſt. Denn, wenn die Faulheit gar keine Unterſtützung vor ſich ſiehet, ſo findet ſie ſich wider Willen genöthigt, zu arbeiten; und es liegt dem Staate gar zu viel daran, daß alle Unterthanen arbeiten und fleißig ſeyn. Ehe man aber mit Billigkeit und Gerechtigkeit zu ſo ernſtlichen Maaßregeln wider das Betteln ſchreiten kann, iſt es unumgänglich nothwendig, alle diejenigen Armen vorher zu verſorgen, welche ſich nicht im Stande befinden zu arbeiten, und die Vorſorge der Regierung verdienen, und welche mithin unter dieſen ernſtlichen Anſtallten unſchuldiger Weiſe leiden würden.

Von allen Unordnungen, welche in den bürgerlichen Geſellſchaften einzureißen pflegen, iſt faſt keine einzige, wider welche man ſo vielerlei verſchiedene Maaßregeln und Anſtallten ausfindig zu machen geſucht hätte, als wider das Betteln. Man hat Allmoſencaſſen angeleget; man hat jedem Orte auferleget, ſeine Armen zu ernähren; man hat die fremden Bettler über die Gränzen, die einheimiſchen aber an den Ort ihrer Geburt, geſchaffet, um daſelbſt von den Gemeinden ernähret zu werden; man hat an den Gränzen ſowohl, als an den Thoren der Städte, genaue Aufſicht angeordnet, um die Bettler daraus abzuhalten. Man hat diejenigen jungen und ſtarken Bettler, die ſich über dem Betteln haben betreten laßen, mit Gefängnis, Zuchthauſe und andern Strafen beleget. Man hat ſogar Geſetze ertheilt, daß alle diejenigen mit anſehnlichen Geldſtrafen beleget werden ſollen, die einem Bettler ein Allmoſen geben werden. (Siehe Hrn. Bergius Cameraliſtenbibliothek, Art. Bettler, wo viele Landesgeſetze angeführt ſind, in welchen dergleichen Maaßregeln genommen worden). Allein, alle dieſe und viele andere Maaßregeln ſind gänzlich vergeblich geweſen. Wenn ſie anfangs eine Wirkung gezeigt haben, ſo iſt dieſelbe von keiner längern, als einer ein- oder zwei-monathlichen

nathlichen Dauer gewesen, und das Land ist nachher mit Bettlern weit mehr überschwemmet worden, als vorher.

Soll diesem Uebel des Bettelns aus dem Grunde abgeholfen werden, so muß man die Quellen verstopfen, aus welchen es entspringet. Diese sind Faulheit, Müßiggang und Niederträchtigkeit. Diejenigen Menschen, welche sich des öffentlichen Bettelns bedienen, sind fast allemahl faule, müßige und verschwenderische Leute gewesen, die nach dem Kennzeichen dieser Eigenschaften zugleich niederträchtige Seelen haben. Diese, wenn sie ihr Vermögen durchgebracht haben, legen sich auf das Betteln; und da sie es nach ihren Neigungen gar bequem finden, so gefällt es ihnen unendlich besser, als das Arbeiten. Ihre Kinder werden, von zarter Jugend an, zu dem Betteln gewöhnet, und niemahls zu einiger Arbeit angehalten. Folglich finden sie, ihre ganze Lebenszeit hindurch, einen größern Gefallen zu betteln, das ihnen keinen sauern Schweiß austreibet, als zu arbeiten; und der Staat bekommt, viele Zeugungen hindurch, ein ganzes Geschlecht von Bettelleuten. Wenn man solchen Leuten mit Beisteuer aus der Allmosencasse, mit Verpflegung in den Armenhäusern, u. d. gl. zu statten kommt: so kann man ihren Neigungen nicht besser schmeicheln; denn nicht zu arbeiten, ist eben dasjenige, was sie suchen und wünschen. Die Zuchthäuser und Gefängnisse sind zwar von etwas mehrerer Wirkung, und hinterlassen bei den Bettlern, wenigstens auf einige Zeit, eine Furcht; weil sie aber darinnen nicht lange aufbehalten werden können, sondern nach einigen Tagen wieder losgelaßen werden müssen, wenn man sie nicht umsonst ernähren will: so pflegt auch die Furcht und das Andenken bei ihnen bald wieder zu verschwinden. Solche Anstalten sind also nicht vermögend, diejenigen Menschen, welche ihr Gut thörigter Weise verschwendet haben, abzuschrecken, daß sie nicht in dem Betteln, sondern in der Arbeit, ihre einzige Zuflucht suchen sollen.

Die Arbeitshäuser sind das beste und kräftigste Mittel, dem Uebel des Bettelns zu steuern, und dasselbe aus dem Grunde zu heilen. Es müssen demnach dergleichen Arbeitshäuser im Lande besonders angeleget, oder, wie es mehrentheils zu geschehen pflegt, mit den Zuchthäusern verbunden werden. Und, nachdem der Landesherr zu jedermanns Wissenschaft öffentlich bekannt machen laßen, daß alle diejenigen, die sich künftig weiter des Bettelns bedienen werden, sofort in denenselben zur Arbeit angehalten werden sollen, mus man alsdenn sofort die allerstrengste Aufsicht halten, und alle Bettler, ohne alle Untersuchungen, warum sie betteln, darinnen einsperren, ihnen eine gewisse Arbeit täglich vorschreiben, und sie dazu mit Zwangmitteln anhalten, sie aber dagegen unterhalten. Da die Bettler in den Arbeitshäusern Arbeit und Unterhalt finden, so fällt zugleich ihr allgemeiner und beständiger Vorwand, daß sie keinen Dienst oder Arbeit bekommen könnten, weg. Dieser Vorwand ist ohnehin gröstentheils ungegründet. Menschen, die zu arbeiten Lust haben, finden allemahl Gelegenheit darzu. Es ist also auf diese Entschuldigung der Bettler keinesweges zu reflectiren. Ja selbst diejenigen, welche erlittene Unglücksfälle vorwenden, sind damit nicht allemahl zu hören. Ist jemand noch bei Kräften, und kann sich noch seiner Hände gebrauchen, so ist nicht abzusehen, wie ihn ein Unglücksfall, es sey Brand, Wasserschaden, erlittene Krankheit, oder was es wolle, verhindern kann, zu arbeiten, und sein Brod zu verdienen; zu geschweigen, daß dergleichen verunglückte Leute von ihrem Landesherrn und Obrigkeit allezeit Unterstützung und Hülfe, um ihre Nahrung und Gewerbe wiederum herzustellen, zu erlangen pflegen.

Wenn diese Anstallten ihre abgezielte Wirkung erreichen sollen, so müssen auch die Kinder, die sich auf dem Betteln betreten laßen, sofort aufgehoben, und in besondere Waisen- und Armenhäuser eingesperret werden.

Denn

Denn auſſer dieſer Verfügung könnte die Wirkung dieſer Anſtallt ſofort vereitelt werden, daß zwar die Bettler ſelbſt ſich des Bettelns enthielten, aber ſich ihrer Kinder darzu bedienten. Ueberdies, wenn dieſes ſchädliche Uebel mit der Wurzel aus dem Staate ausgerottet werden ſoll, ſo iſt es inſonderheit nöthig, die Kinder der Bettler von ihren Aeltern abzuſondern, wo ſie zu nichts, als zu Müßiggang und Bosheit angeführet werden, und ihnen eine ſolche Erziehung zu geben, daß ſie ehrliche Handthierungen erlernen, zum Fleiß und Arbeitſamkeit angewöhnet, und durch Beibringung guter Grundſätze von dem Fleiße und deſſen Wirkung, von den Pflichten eines jeden Menſchen gegen die bürgerliche Geſellſchaft, und durch Erregung einer Ehrbegierde in ihnen, und Abſcheues vor die Niederträchtigkeit, zu künftigen nützlichen Mitgliedern der bürgerlichen Geſellſchaft erzogen werden.

Obgleich dieſe Anſtallten, wenn ſie durch die erforderliche Aufſicht beſtändig in genauer Beobachtung erhalten werden, ihre Wirkung wider das Betteln unfehlbar leiſten: ſo müſſen dennoch dabei zugleich diejenigen Anſtallten, deren oben S. 342 Erwähnung geſchehen iſt, vorgekehret werden. Denn, wenn ſelbige gleich an und vor ſich ſelbſt nicht hinreichend ſind, das Betteln gänzlich abzuſtellen, ſo kann man ſich derſelben dennoch als guter Nebenmittel bedienen. Worzu auch die Geſetze gehören, daß die Klöſter denen Bettlern kein Aſylum verſtatten, die Gaſtwirthe ſie nicht aufnehmen, und die Fiſcher und Fuhrleute ſie nicht über das Waſſer fahren dürfen.

S. Königl. Preußiſche Verordnung und Inſtruction wegen Unterhaltung und Wegſchaffung aller Bettler bei der Stadt und den Vorſtädten in Breßlau, v. 14 Dec. 1747; in der Sammlung ſchleſiſcher Ordnungen.

Alle dieſe Anſtallten und Maaßregeln erfordern eine ſehr genaue Aufmerkſamkeit der obern Policeibedienten, wenn ſie nicht gar bald wieder einſchlafen, und das Land von neuem mit Bettlern überſchwemmt werden ſoll; da

sich denn der Staat die Kosten zu Errichtung der Arbeitshäuser vergeblich zugezogen hat. Die Policeidiener, die Stadtdiener oder Bettelvögte, die Sicherheits-Wachen, müssen demnach unaufhörlich angestrenget werden, ihre Schuldigkeit zu thun; und die Aufsicht mus so groß seyn, daß ein Bettler sich kaum hat sehen laßen, als er schon eingefangen seyn mus. Zu dem Ende müssen genugsame Bettelvögte angestellet werden. Die Anzahl richtet sich nach der Größe und Weitläuftigkeit der Stadt und derselben Vorstädte. Einem jeden derselben wird sein gewisses Viertel oder Revier angewiesen, welches er beständig, den Tag über, zu belaufen hat. Diejenigen Viertel, worinn viele Klöster sind, pflegen, weil daselbst die meisten Bettelleute zu vermuthen, mit mehrern Bettelvögten versehen zu werden, als die übrigen Quartiere, wo dergleichen so sehr nicht zu besorgen ist. Um die untern Policeibedienten zur Wachsamkeit zu ermuntern, mus ihnen von jedem Bettler, den sie einbringen, eine Belohnung gereichet werden. Im Fall sie aber mit den Bettelleuten sich verstehen, und ihnen für einen gewissen Tribut durch die Finger sehen sollten, wie es sich gar oft ereignet: so müssen sie mit Verlust ihres Dienstes, und andern harten Strafen, angesehen werden. Es mus ihnen nicht einmahl einige Nachläßigkeit ungestraft hingehen. Für jeden Bettler, der in ihrem Viertel betroffen wird, und welchen sie nicht arretiren laßen, müssen sie in eine gewiße Strafe, zum Besten der Armen-Verpflegung, verfallen seyn.

Wenn jedoch diese Anstallten billig und gerecht seyn sollen, so mus das Einsperren in die Arbeitshäuser keine ewige Sclaverei in sich schließen, aus welcher niemahls wieder eine Erlösung zu hoffen ist. Der Müßiggang ist so wenig eine Eigenschaft, die ganz und gar unverbeßerlich ist, noch ein so großes Verbrechen, das den ewigen Verlust der Freiheit verdienet. Wenn demnach jemand sich in dem Arbeitshause fleißig bezeiget, und

keine

keine Neigung zur Faulheit mehr an sich blicken läßt, und er findet jemanden, welcher für ihn gutsaget, daß er sich künftig nicht ferner auf dem Betteln betreten laßen wird: so mus er sofort die Freiheit erlangen, aus dem Arbeitshause wieder herauszugehen. Wenn er aber auch keinen Bürgen zu schaffen vermögend wäre, und er hat sich drei Jahre über fleißig bezeiget, und keine Neigung zur Faulheit zu erkennen gegeben: so mus er auch, gegen sein eidliches Versprechen, sich künftig durch seinen Fleiß ehrlich zu ernähren, wieder auf freien Fuß gestellet werden; da ihm denn zugleich angekündiget werden könnte, daß, wenn er künftig sich ferner auf dem Betteln betreten laßen würde, er die gewisse Strafe zu gewarten hätte, lebenslang in das Zuchthaus eingesperret zu werden. Wo die Zuchthäuser mit denen Arbeitshäusern vereinigt sind, pflegen die Behältnisse der Sträflinge sowohl, als die Arbeitsstuben, von einander dennoch abgesondert zu seyn, so daß diejenigen, welche im Zuchthause sitzen, mit denen im Arbeitshause keine Gemeinschaft haben. Die Ursache davon ist, daß die Zuchthäuser, weil gemeiniglich nur solche Leute darinn eingesperret werden, die eine ehrlose Missethat begangen, der Ehre und dem guten Nahmen nachtheilig sind. Ob nun gleich das Betteln eine niederträchtige That ist, so kann man doch nicht sagen, daß sie eine solche That sey, welche die Beraubung der Ehre und des guten Nahmens verdienet; indem aus solchen Bettlern, wenn sie sich gebessert, geschickte, tüchtige und nützliche Mitbürger werden können. Es würde mithin wider alle Billigkeit und Gerechtigkeit seyn, wenn man die Bettler mit denen Züchtlingen zusammen sperren, und mit einander in Gemeinschaft arbeiten laßen wollte. Man würde erstern dadurch einen Vorwurf zuziehen, der ihnen in ihrem folgenden ganzen Leben hinderlich und nachtheilig seyn könnte, welches härter wäre, als die Strafe, welche sie vorher zu ihrem eigenen Besten ausgestanden haben.

Es ist noch zu erinnern, daß, wenn diese Anstalten ihre Wirkungen erreichen sollen, unter keinerlei Vorwand einiges Betteln gestattet werden müsse, wenn der Bettler auch sonst alle Begünstigung verdienet. Solchemnach mus es niemanden erlaubt seyn, wegen erlittenen Brandes, Wasser- und Hagelschaden, und anderer Unglücksfälle, zu betteln; sondern der Staat mus solchen verunglückten Leuten durch Feuerassecuranz- und andere Anstalten, zu Hülfe kommen. Eben so wenig kann zum Behuf neu zu erbauender Kirchen, oder anderer guten Anstalten, eine Privatsammlung in den Häusern nachgesehen werden; sondern alles, was solcher Endzwecke halber geschehen kann, ist eine Collecte bei dem öffentlichen Gottesdienste, und auch diese erfordert die ausdrückliche Erlaubnis des Landesherrn. Auch denen sogenannten Emigranten oder Neubekehrten, die ihr Vaterland wegen der Religion verlaßen haben, oder darzu genöthiget worden sind, kann kein Betteln vergönnet werden; sondern wenn sie es verdienen, so mus der Staat auf andere Art liebreich für sie sorgen. Denen Handwerksburschen ist das Betteln gleichfalls nicht zu gestatten, indem es nur liederliche, faule und ihren Meistern ungehorsame Gesellen macht; sondern es mus für sie aus der Gewerkslade gesorget werden. Am allerwenigsten ist das Betteln für die türkischen Sclaven, der sogenannten Pilgrimme und der Bettelstudenten, zu dulden, indem unter solchem Vorwand sich öfters viel liederliches Gesindel in das Land einschleichet, auch viel Betrug und Bosheit dabei vorgehet, das Geld aber auf die allerschlechteste Art aus dem Lande geschleppet wird.

Zu denen hieher gehörigen Schriften, welche bereits unter dem Artical Arme angeführt habe, gehören noch folgende:

Historische Chronologie der Königl. Französischen Befehle, Verordnungen und Erklärungen wegen der Bettler, s. im I Th. des Oeconomisch- und Physical. *Lexicon*, Lpz. 1750, f. unter dem Art. Bettler.

J. F. M.

J. F. M. Mittel wider den Mißbrauch des Bettelns, und das Umstreichen fremder Bettler, ſt. in 63 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767. Der Herr Verf. ſchlägt ein Mittel, dem Betteln zu ſteuern, vor, worinn weder Härte noch Rachſucht iſt. Er ſagt: „Es kann ohne Beweis vorausgeſetzt werden, „ daß Faulheit und Verabſcheuung der Arbeit die Quellen des „ Bettelſtandes ſind. Wenn daher ein jeder Landesinwohner „ die Befugnis und das Recht hätte, von einem jeden umherſtreichenden Bettler, allenfalls mit Hülfe der Unterobrigkeiten, zu begehren, daß er die erbettene Gabe durch gewiſſe ihm „ aufzulegende Arbeiten verdienen ſolle; wenn man befugt „ wäre, einen auswertigen Bettler zur Arbeit anzuhalten, und „ für gewöhnliches Tagelohn, Stunden und Tage zu gebrauchen: ſo würde ſich der Bettler hierdurch für beſtraft halten, „ und entweder die Oerter fliehen, wo Arbeiten auf ihn warten, oder durch Ausrichtung der Arbeiten ein nützliches Glied „ des gemeinen Weſens werden, und aufhören ein Bettler zu „ ſeyn. In beiden Fällen würde der Endzweck erreicht, den „ man ſuchet “.

Schreiben eines Baiern an ſeinen Freund, über die Möglichkeit der gänzlichen Abſtellung des Bettelns, und der Verſorgung der Armen in einem Land. Nürnb. 1774. 8. 3½ B.

Von den Anſtalten wider das Betteln, ſ. Hrn. v. Juſti Policeiwiſſenſchaft, 2 B. §. 328, f; Deſſelben Cameralwiſſenſchaft, 1. B. §. 305, f. und ſeine politiſche und Finanzſchriften, 2 B. S. 226, f.

Es giebt noch eine beſondere Art des Bettelns, welche zwar, wegen ihres alten Herkommens und Gebrauchs ſowohl, als ihres ſcheinbaren Vorwandes, privilegirt und erlaubt zu ſeyn ſcheint, im Grunde aber eben ſo wenig taugt und zu dulden iſt, als das ordentliche Betteln, von welchem es ohnehin nicht viel unterſchieden iſt. Es iſt ſolches das bekannte Neujahrſammeln. Es iſt kein einziger Grund zu deſſen Vertheidigung vorhanden. Sind es die geringen Bedienten des Staats, oder die Unterbedienten der Obrigkeiten, welche das Neujahr ſammeln: ſo bekommen ſelbige ihre Beſoldung und Lohn, wozu ein jeder durch ſeine Abgaben das Seinige bereits beitragen muß, und durch dieſe Bettelei nicht noch einmahl in Contribution geſetzt werden kann. Iſt ihr Lohn zu gering, und ſind ihnen die Neujahrsgeſchenke als ein Theil deſſelben zugeſchlagen, ſo läuft ſolches wider die guten Policei-Grundſätze, und würde es allemahl beſſer

ſeyn,

seyn, wenn man ihnen dafür entweder ihre Besoldungen aus den gemeinen Einkünften erhöhete, oder von jedem Hause zu diesem Behuf etwas gewisses jährliches entrichten ließe. Man würde alsdenn von beiden Seiten auf einem gewissen Fuße stehen. Sind die Sammler diejenigen, deren Dienste man sich gebrauchet, als: die Briefträger, Postillons, u. d. gl. so sind solche weiter nichts, als Diener einer öffentlichen Anstallt, für deren Gebrauch jedermann sein Post- und Briefträger-Geld zahlen mus; und ist vernünftigerweise nicht einzusehen, wie aus dem bloßen Gebrauche der Dienste solcher Leute, die in jedem besondern Falle bezahlet werden, eine Verbindlichkeit zu Neujahrsgeschenken entstehen sollte. Bevor in Wien das Neujahrsammeln durch eine ernstliche Policeiordnung verboten ward, war diese Bettelei so weit gekommen, daß sogar die Laquaien bei allen guten Freunden und Bekannten von ihren Herrschaften herumgiengen, um das Neujahr zu fordern. Es schien ihnen ein genugsamer Grund zu ihrem Befugnis zu seyn, wenn sie jemanden einmahl ein Glas Wein eingeschenkt hatten; und in der That ist dieser Grund so gut, als derjenige, so der Postillon, der Gerichtsbote, oder irgend ein anderer, haben kann; nehmlich ihre Gründe taugen alle nichts. Von denen Tambours, Stadtmusicanten, und andern mehr, ist ein gleiches zu sagen. Es ist eine ordentliche Bettelei, nur mit dem Unterscheid, daß die Neujahrs-Sammler nur des Jahrs einmahl betteln, und daß sie es unter der Gestallt ihrer besondern Verrichtungen thun, z. E. daß der Postillon das Posthorn bläset, der Tambour trommelt, die Musicanten aufspielen, u. d. Allein, thun nicht in verschiedenen Ländern, wo es noch an einer guten Policei fehlt, viele Bettler auf den Landstraßen täglich ein gleiches, da der eine auf der Geige, ein anderer auf der Cither spielet, oder die Trompete bläset, in der Absicht, von denen Reisenden ein Geschenk zu erhalten; und wer wird solche nicht für Bettler halten?

Es

Es ist dieses Neujahrsammlen eine wahre Last für die Einwohner einer Stadt. Ein angesehener Mann siehet sich genöthigt, 10, 12 und mehr Rthlr. aufzuwenden, um so viel Neujahrssammler zu befriedigen, und ein jeder gemeiner Bürger mus wenigstens einige Rthlr. ausgeben. Es werden wenig Leute in allerlei Ständen seyn, denen eine solche ausserordentliche Ausgabe nicht empfindlich fallen sollte. Und wenn es gleich in jedermanns Willkühr stehet, ob er etwas geben will oder nicht: so werden doch wenige seyn, die sich zu geben entbrechen, so gern sie auch dessen entübrigt wären, und so wehe es auch ihrem Beutel thut. Ein jeder will nicht für weniger reich, großmüthig und freigebig angesehen seyn, als andere; und wer will sich gern der Nachrede dieser Leute, oder gar ihrer Unhöflichkeit und Grobheit aussetzen, mit welcher viele von diesen Sammlern demjenigen begegnen würden, der sie leer fortgehen ließe? Weil es nun nicht eine Sache der Einwohner einer Stadt ist, sich dieses Unfugs durch Verweigerung des Gebens zu entschütten: so ist es hingegen die Pflicht der Policei, dergleichen nicht zu gestatten, als welche hauptsächlich Vorsorge tragen mus, alle Gewohnheiten und Mißbräuche abzuschaffen, wodurch die Unterthanen in unnöthigen Aufwand geführet werden. Es werden auch wenig Länder seyn, wo nicht Gesetze wider das Neujahrsammeln gegeben wären. Allein, man pflegt dennoch, solcher Gesetze und Policeiverordnungen ungeachtet, ein und andern Leuten, als: den Küstern, Stadtmusicanten, Laternenwärtern, Kothkärnern, u. d. gl. das Neujahrsammeln zuzulaßen, vermuthlich, weil man überzeugt ist, daß ihr Gehalt sehr gering ist. Man würde aber viel besser thun, und der guten Ordnung gemäßer verfahren, wenn man diesen Leuten dafür ihren Gehalt vermehrete.

Von dem Mißbrauch und Unfug des Neujahrsammlens, hat Hr. J. Justi im 4ten Bande seiner Policeiwissenschaft, §. 356, f. ausführlich und gründlich gehandelt.

Bettlers.

Bettlers-Läuse, Klebkraut; siehe Aparine.

Bettler-Stab, von dessen abergläubischen Gebrauche bei dem Zahnmachen derjenigen Kühe, welche bei dem Melken unruhig sind, ausschlagen, und ihre Milch nicht geben wollen, siehe unter **Melken**.

Betula, siehe **Birke**.

Beyner, ist eine gewisse Art über und über raucher Mützen, welche groß, rund und breit sind, oben aber einen kleinen, sehr schmalen und länglichen Teller von Sammet, Plüsch oder Tuch haben. Vornehmlich tragen solche die gemeinen Weiber in Augspurg zur Winterszeit.

Beuchel, wird von dem Hirsch gesagt, wenn er an einem Hang oder am Berge lang hinfliehet; denn wenn dieses geschiehet, so macht er auf einer Seite einen Hügel, wie ein halb Ei, welches die Jäger **Beuchel** nennen.

Beuchen, Beichen; siehe **Beich-Faß**.

Beuge, Beige, ist ein Werkzeug der Böttcher, welches nichts anders, als ein starkes, oben rundgemachtes Brett, wie an einee Kricke, und an einer Säule vestgemacht ist, damit sie die Reifen darüber beugen können; daher es auch **Reif-Beuge**, oder **Scheiben-Kricke**, genennet wird.

Beugle, ein Zeug; siehe **Bure**.

Beule. Wenn Kinder oder andere Leute sich gestoßen haben, heilet man sie, indem man ein zusammengerolltes Tuch in Urin tunket, und darauf hält. Auch ist, Hasen-Fett aufgelegt, gut dafür.

Wenn ein Pferd über den ganzen Leib voller Beulen, und, wie man insgemein dafür hält, von einem bösen Wurm oder Wieselgen angeblasen worden ist: so nimmt man Kupferwasser, Venedischen Theriak, Entian, Rhabarber, und Cardobenediktenpulver, von jedem 1 Loth; langen Pfeffer, $\frac{1}{2}$ Loth; gießet dieses dem Pferde mit warmen Wein ein, läßt es $\frac{1}{2}$ Stunde zugedeckt stehen, führt es sodenn ein wenig herum, und schlägt ihm den andern Tag die Ader; hernach nimmt man Bier-

Hefen,

Hefen, und wäscht das Pferd über den ganzen Leib damit.

Die Kühe haben zuweilen große und schmerzhafte Beulen, und oft bekommen sie dieselben durch eine Fliege. Wir wollen diese Fälle insbesondere betrachten.

Wenn eine Kuh oder ein Ochs von Natur eine Beule bekommt, so macht die Dicke der Haut, und die kalte Leibesbeschaffenheit des Thieres, daß sie langsam reif wird, und sie heilen hernachmahls eben so langsam und schwer. In solchen Fällen mus man der Natur auf folgende Art zu Hülfe kommen. Um eine Beule reif zu machen, nimmt man einige weiße Lilienwurzeln, und kochet sie in Milch und Wasser so lange, bis sie völlig weich sind, leget sie alsdenn heiß auf die Beule, und bindet sie vest, wofern es bequem geschehen kann; widrigenfalls mus jemand sie so lange darauf halten, bis sie kalt sind. Dieses mus sehr oft wiederhohlt werden. Ist die Beule darnach reif geworden, so kann sie entweder mit einem Messer, oder mit einem glühenden Eisen geöffnet werden. Man drückt die Materie aus, und bestreichet die Wunde mit folgender Salbe. Man schüttet ½ Pfund Theer in einen kleinen irdenen Topf, nebst ½ Pfund Pferdeterbenthin, setzet es auf ein gelindes Feuer, und wirft, wenn es schmilzt, ungefähr 4 Loth Speck hinein; rühret alles wohl durch einander, und bestreichet den Ort alle Tage damit warm, bis die Wunde geheilt ist.

Die andere Art der Beulen verursachen die Fliegen. Der Herr von Reaumür hat die Entdeckung gemacht, und sie im 4 Bande seiner Memoires umständlich beschrieben. Es giebt nehmlich eine große Fliege, welche das Vieh im Herbst ungemein quälet. Sie setzt sich auf dasselbe, und legt ihre Eier in eine kleine Wunde, welche sie deswegen in der Haut machet. Diese Eier werden mit der Zeit ausgebrütet, und der Ort schwillt von dem Schaden auf. Auf diese Weise kann eine Kuh häßliche

Beulen haben, wenn ihr Blut vollkommen gesund ist, und dieser Zufall ist die einzige Ursache davon. In jeder dieser Beulen befindet sich ein weißer kegelförmiger Wurm, bald etwas dicker, bald dünner und kleiner, als ein Kienzapfenkern, welcher ganz vest auf dem harten Leder des Rindviehes eingepflanzt stehet, und sich von der Feuchtigkeit nähret, die aus dem Loche, das er gemacht hat, häufig heraustritt. Wenn er zu seiner gehörigen Größe gelangt ist, machet er die Oeffnung der Geschwulst weiter, wischt heraus, und begiebt sich unter einen Stein, oder anders wohin. Und nachdem er daselbst eine Puppe geworden ist, entwickelt er sich in eine Fliegenart, welche eben den natürlichen Trieb hat, die harte Haut des Rindviehes zu durchbohren, um seine Eier daselbst hinein zu legen, aus welchen wiederum die oberwähnten Würmer entstehen.

Man hat nicht nöthig, das Thier so lange quälen zu laßen, bis der Wurm von sich selbst herauskriechet; sondern, man sollte demselben sorgfältig zu Hülfe kommen, um es auf einmahl davon zu befreien. Jede von diesen Beulen sollte mit einem scharfen Messer geöffnet, und der Wurm herausgenommen und getödtet werden. Die Wunde kann alsdenn ein- oder zweimahl mit oben beschriebener Salbe bestrichen werden, und alsdenn wird das Thier von dieser Quaal völlig befreit seyn.

Auch die Schweine bekommen leicht Beulen und harte Geschwülste an manchen Gliedern. Das beste Mittel ist, daß man sie öffne, und die Materie zu rechter Zeit ausfließen laße. Man kann dazu ein gemeines Messer gebrauchen. Der Landmann mus die Zeit in Acht nehmen, wo sie weich werden; denn dieses ist das Zeichen, daß sie aufgeschnitten werden können. Er mus alsdenn die Beule der Länge nach öffnen, und auf den Seiten drücken, damit die Materie herauskomme, und nachher den Ort mit Talch und Theer beschmieren, wornach er bald heilen wird.

Beurre, siehe Butter.

Beurré, eine Sorte sehr saftiger und vortrefflich schmeckender Birnen, die auch Butter- oder Schmalz-Birnen genennet werden, und erst im September oder October zur Reife kommen. Man hat deren verschiedene Sorten, als: Beurré d'Angleterre, Beurré blanc, Beurré rouge oder d'Anjou, und Beurré gris. S. Birn.

Beurreé, heißt im Französischen Butterschnitte, Butterbammen, Butterbrod.

Beurrierre, (Poire de la) ist soviel als die Sommerbergamottenbirn. Siehe Birn.

Beurs, siehe Börse.

Beurt-Schepen, oder Beurt-Schuyten, Beurt-Schiffe, Fr. Navires oder Batteaux de Tour. Also nennet man zu Amsterdam diejenigen See- oder auch nur die schlechten Fluß-Schiffe, welche allein die Freiheit haben, die Ladung für verschiedene Städte, sowohl ausser- als innerhalb der sieben vereinigten Provinzen, einzeln oder stückweise einzunehmen. Sie werden deswegen also genennet, weil ein jedes, wenn die Reihe an selbiges kommt, abgehen, und nach dem Orte, wo es hingehen soll, Ladung einnehmen mus; wie solches bereits durch die Obern der Schifferzunft angeordnet und vestgesetzt ist. Die privilegirten Oerter für diese Schiffe sind: in Frankreich, Rouen und St. Vallery; in England, London; in Teutschland, Hamburg und Bremen. Es gehen auch einige nach Middelburg in Seeland, in die meisten brabant- und flandrischen Städte, und fast in alle Städte der sieben vereinigten Provinzen. Dieses ist für die amsterdamer Kaufleute eine sehr große Bequemlichkeit, welche nicht Waaren genug haben, ein ganzes Schiff oder Fahrzeug damit zu beladen, oder wenn sie das durch die Ordnungen gesetzte Frachtgeld bezahlen, auf diesen Schiffen an alle obbemeldete Oerter eine so große oder so kleine Menge Waaren, als sie wollen, schikken können. Jedes von diesen Schiffen oder Fahrzeugen

hat seinen gewissen und bestimmten Platz in einem Canal der Stadt, oder im Hafen, und kann nicht eher abfahren, bis es voll, oder bis die Reihe an dasselbe gekommen ist. Wenn ein Kaufmann Waaren genug hat, daß er ein oder mehrere Schiffe oder Fahrzeuge nach einem privilegirten Ort beladen kann: so ist ihm erlaubt, sich über das Frachtgeld zu vergleichen, ohne sich an die Befehle zu kehren, und sich ein Schiff nebst einem Schiffer auszulesen, welche er will, es mag gleich die Reihe an ihm seyn oder nicht. Er mus aber vorher von den Obern der Fischerzunft Gewißheit haben, ob sie es erlauben wollen, weil, im Falle der Schiffsherr oder Schiffer kein amsterdamer Bürger wäre, und sich ein Bürger zu dessen Beladung darstellte, dieser lezterе den Vorzug hat. Nach solcher erhaltenen Erlaubnis aber mus der Kaufmann, welcher ein solches Schiff befrachten will, auch deshalb den Commissarien der Schiffe seine Erklärung thun, und dieselben ersuchen, dem Schiffsherrn, dessen Schiff er befrachten will, zu erlauben, daß er z. E. nach Rouen Ladung von ihm annehmen möge, aber auch mit dem Bedinge, daß er sonst für niemanden, als für ihn allein, Waaren einnehmen dürfe.

Eine noch genauere Nachricht von diesen Beurt-Scheyen, findet man in Savary Diction. univ. de Commerce, nach der neuern Genfer Edition, von 1750, in Fol. Th. I, S. 432, fgg. und zwar besonders in dem daselbst eingerückten Auszuge der Anordnung für diese Art Schiffe, welche nach Rouen und London gehen mögen.

Beute, siehe unter **Back-Trog**.

Beutel, Fr. Bourse; siehe **Börse**.

Beutel, oder **Börse**, Fr. Bourse, ist auch eine Art zu rechnen, oder, wenn man es lieber also nennen will, eine Art von Rechenmünzen, die in den Staaten des türkischen Kaisers, und absonderlich zu Constantinopel, gar sehr im Gebrauche ist. Der Beutel bestehet aus 1500 Livres französischer Münze, oder 500 Reichsthalern, wel-

welches gemeiniglich Creuz- oder Löwen-Thaler sind. Man nennet sie aber deswegen **Beutel**, weil alle goldene und silberne Species, die in den Schatz des Serails kommen, in lederne Säcke oder Beutel gethan werden, und niemahls über 500 Thaler steigen. Der Goldbeutel bestehet aus 1500 Zechinen, oder 30000 Thalern. Man bedienet sich aber dieser Rechnung leicht nicht, ausser nur bei den Präsenten, welche der türkische Kaiser manchmahl seinen Favoriten, oder seinen liebsten Sultaninnen, machet. Also wenn man in der Levante nur schlechthin ein Beutel sagt, so versteht man es beständig von 250 Zechinen, welche 2750 französische Livres thun, den Zechin zu 11 Livres gerechnet.

Bei den Jägern, wird Beutel hinten im Netze der Sack genennet, worinnen sich das Wildpret verwickelt.

Beutel, in der Mühle, Fr. Bluteau, ein Instrument, die Kleien von dem Mehle abzusondern. Ein solcher Beutel ist wie ein grosser Sack oder langes Sieb gemacht, und cylindrisch. Er bestehet aus etlichen Stükken, welche ein Stück von Leinwand, seidenem oder andern feinem Zeuge unterstützen, wodurch das Mehl gehet, wenn die Mühle den Beutel beweget. Es giebt Beutel, deren immer einer feiner, als der andere ist, daher auch die Weißbäcker ihr Mehl so fein beuteln können, als sie nur wollen. Siehe auch Beutel-Tuch.

Beutel-Garn, Fr. Aillangue, Ellangue; siehe unter Fisch-Garn.

Beutel-Sieb, wird von Pferdehaaren gemacht, und von den Müllern, wie auch zum Puder, desgleichen von Bäckern, um das recht klare Mehl, (an manchen Orten Poll genannt) von dem groben abzusondern, gebrauchet.

Beutel-Thier, Marsupial-Thier; von demselben siehe Hrn. D. Martini Naturlexicon.

Beutel-Tuch, Fr. Bluteau, Toile à moulins, ist ein aus nicht gar zu zarten, aber doch fest gedrehten, wollenen Fäden weitlöchericht zubereitetes, kaum 2 Viertel

breites und schlechtes Gewebe. Es hat seinen Nahmen daher erhalten, weil man sich desselben unter andern auch zur Durchbeutelung des Mehls auf den Mühlen bedienet. Hiernächst gebrauchet es das Frauenzimmer bei der Nähterei zu Model-Tüchern.

Das Beuteltuch wird zu Calbe in Schwaben, ingleichen zu Gera im Voigtlande, und in den Seestädten gemachet. Siehe auch den Articul Etamine; desgl. Lein- und Zeug-Weber.

Jo. Dan. Krafts Vorschlag zu einer in Sachsen anzulegenden Beutel-Tuch-Fabrik, st. im 159 St. der Leipz. Samml. 1758, 8. S. 262—274.

Siegm. Ernst Spahns Nachricht von dem Anfang der Beutel-Tuch-Manufacturen in Sachsen, st. im 22 St. derselben, 1765, 8. S. 939—942, und 23 St. S. 1009—1022.

Beutel-Tuch, Sieb-Leinwand, oder **Sieb-Tuch,** Fr. Toile à Tamis, Toile à Sas, ist eine Art von sehr klarer flächsener Leinwand, deren man sich gebrauchet, die Sachen, die man zu einem feinen Pulver oder Staube machen will, durchzubeuteln oder durchzusieben. Man hat auch noch eine andere Art solchen Tuches von Pferdehaaren, welches man insgemein Haarsieb nennet. Siehe Rapatel.

Beuten, Beuthen, Bienen- oder Wald-Beuten, nennet man die für wilde Bienen in Wäldern gemachten Wohnungen. Siehe unter Biene.

Beutler, haben ein geschenktes Handwerk, und halten es an einigen Orten mit den Nestlern, jedoch machet ein jeder Theil ein besonderes Meisterstück; und zwar ein neuangehender Meister des Beutlerhandwerks: 1) ein Paar Frauen- und ein Paar Männer-Handschuhe; 2) zwei Männer-Wätschger, oder nach alter Art gemachte Beutel, deren einer mit einem Schlosse und Gesperre versehen ist, der andere aber nicht; 3) einen Beutel, wie ihn vormahls die Frauen getragen haben, ein Mönchbeutel genannt; 4) einen Klingbeutel von rothem Leder; und denn 5) müssen sie zwei Bockfelle schön roth färben.

Weil

Weil der Beutler Hauptarbeit heut zu Tage nicht eben die Beutel ſind, ſondern ihre Arbeit in Handſchuhen, Colletten, Hoſen (wenn geſteppte Beutlerarbeit daran kommen ſoll,) und anderer ledernen Kleidung, dazu auch das Lederwerk zum Degengehänge an einigen Orten gehöret, beſteht: ſo werden ſie vielmehr Handſchuhmacher an den meiſten Orten genennet.

Von ihren alten Gebräuchen, beſgl. einen Entwurf von neuern Beutler-Artickuln, welche nach der neueſten Reichs-Satzung vom J. 1731 eingerichtet ſind, ſ. im I Th. des großen und vollſtänd. Oeconomiſch- und Phyſical. *Lexicon*, Leipz. 1750, 8. unter dem Artieul Beutler.

Bevölkerung. Die Bevölkerung des Landes iſt ein ſehr wichtiger Gegenſtand der allgemeinen Landespolicei. Denn, es iſt unläugbar, daß die wahre Stärke eines Staats in der Menge der Einwohner beſtehe. Das Land wird immer mehr cultiviret, es werden mehr Landeswaaren und Producte gewonnen; dieſe ziehen die Vermehrung der Gewerbe, der Manufacturen und Fabriken nach ſich, welche die Commercien vergrößern, den Umlauf des Geldes befördern, und den Reichthum des Landes vermehren. Dieſerwegen iſt auch allemahl die erſte Sorge einer weiſen Regierung auf die Vermehrung der Einwohner gerichtet.

Es frägt ſich aber, ob man denn in der Bevölkerung des Landes beſtändig fortgehen, oder aber bei einer gewiſſen Größe der Menſchen ſtehen bleiben müſſe, und ob nicht zu beſorgen ſey, daß das Land endlich zuviel Einwohner bekomme, ſo daß denſelben zuletzt die große Menge der Menſchen zur Laſt falle? Einige behaupten, daß ein Land niemahls zuviel Einwohner haben könne, wenn nehmlich Commercien, Manufacturen und Gewerbe darinn blüheten, wenn die Policei wohleingerichtet wäre, und das Land überhaupt wohl und weislich beherrſchet würde. Andere nehmen hingegen den Grundſatz an: ein Land müſſe, ſo viel möglich, nicht weniger Einwohner haben, als es ernähren könne, es ſey durch die Na-

ungeben derſelben, oder durch Kunſt und Fleiß. Es müſſe aber auch, ſoviel möglich, nicht mehr Einwohner haben, als es auf ein oder die andere Weiſe ernähren könne. Es ſcheinen beide Meinungen ſich einander zu widerſprechen; allein, ſie können ganz wohl mit einander vereiniget werden, ſo daß beide Theile Recht behalten. Diejenigen, welche der Bevölkerung keine Schranken ſetzen, haben nicht allein große Staaten zum Gegenſtande, und betrachten ſolche in ihrem ganzen Umfange, ſondern, ſie ſehen die Länder auch an, wie ſie wirklich beſchaffen ſind. Und da haben ſie denn nicht Unrecht, wenn ſie behaupten, daß ein Land niemahls zuviel Einwohner haben könne. Wenn man alle große Staaten in Europa betrachtet, ſo wird man von keinem einzigen ſagen können, daß ſein Land bereits in die möglichſte Cultur gebracht worden. Man wird allenthalben noch viel unbebauetes Land antreffen, worauf ſich eine große Menge Menſchen ernähren könnte. Der Ackerbau iſt auch noch lange nicht zu der rechten Vollkommenheit gebracht worden, welches ſelbſt die Engländer, die doch hierinnen am allerweiteſten vor allen andern europäiſchen Nationen gekommen ſind, eingeſtehen. Wenn man bedenket, daß diejenigen Länder in Europa, welche fleißig ſind, ſich auf den Ackerbau legen, und die Hälfte ihres erzeugten Getraides nach Spanien, Portugall und in andere Staaten ſchicken, noch einmahl, ja wohl drei- und viermahl ſo viel Einwohner ernähren könnten, wenn ſie alles Getraide im Lande behalten, ſolches nicht unnütz zu Puder, ſtarken Waſſern und dergleichen Dingen verbrauchen, die Oeconomie recht in Flor bringen, und alle Plätze und Gegenden recht nutzen wollten: ſo muß man allerdings behaupten, daß die Bevölkerung keine Gränzen haben könne, ſondern daß man ſelbige beſtändig fortſetzen müſſe, indem ja auch jährlich wieder eine große Menge der Einwohner durch Krankheiten, auch ſehr oft durch Krieg, eingebüßet wird; ſo daß es moraliſch

nicht

nicht einmahl möglich ist, daß ein großer Staat es so weit bringen könne, daß gar kein unbebautes Plätzchen mehr darinn befindlich seyn, und die Landwirthschaft in der möglichsten Vollkommenheit getrieben, daß die Manufacturen und Fabriken in den möglichsten Flor gebracht, die Commercien aufs höchste ausgebreitet, und alle Stellen im Lande dergestallt mit Einwohnern besetzt seyn sollten, daß man nicht mehr Ursache habe, an die Vermehrung derselben zu gedenken. Diejenigen hingegen, welche der Bevölkerung ein gewisses Ziel setzen, präsupponiren entweder ein solches glückseliges Land, oder nehmen nur ein mäßiges oder kleines Land zum Gegenstande, oder beurtheilen endlich das Volkreiche nach den besondern Classen der Einwohner. Ein Fürstentum von 10 bis 20, oder eine Grafschaft von 4 bis 6 Meilen im Umkreise, würden sich endlich noch wohl in eine solche Cultur bringen laßen, daß man keine öde oder unbebauete Stellen mehr darinnen anträfe, worauf sich neue Einwohner ernähren könnten. Man könnte auch durch gute Anstalten die Landwirthschaft so hoch treiben, als es nur möglich wäre, und die Manufacturen und Fabriken in einen solchen Flor bringen, als es nach Proportion der Größe, und nach der Lage und übrigen Beschaffenheit des Landes, sich nur immer thun laßen wollte. Es könnte also ein solches kleines Land hinlänglich mit Einwohnern besetzt werden, weil sich hier nicht so große Schwierigkeiten finden, als in großen und weitläuftigen Staaten. Gesetzt nun, es wäre wirklich hinlänglich bevölkert, es meldeten sich aber ein paar tausend Salzburger Familien, welche sich im Lande niederlaßen wollten; würde man selbige nicht mit dem Bescheide abweisen müssen, daß das Land bereits mit Einwohnern vollkommen besetzt wäre, daß man keine unbebauete Stellen mehr habe, worauf man sie ansetzen könnte, und daß man ihnen auch in den Städten, wo alles mit Menschen angefüllt sey, keine Nahrung verschaffen könne? Wäre dieses nun nicht eben

soviel gesagt, als man müsse hier in der Bevölkerung stille stehen, weil man sonst zuviel Einwohner bekommen würde, die sich einander zur Last fallen? Eben so kann auch in Ansehung ein oder der andern Classe der Einwohner die Bevölkerung allzustark werden. Wenn z. E. die Bauerngüter im Lande bereits nach einer solchen gerechten Proportion unter die Bauern vertheilt wären, daß nur Eine Familie sich auf einem Hofe nähren, mithin der Hof ohne Schaden und Nachtheil nicht mehr zertheilet werden könnte; wenn sich ferner keine unbebauete Stellen mehr fänden, man auch keine Waldungen mehr ausroden dürfte, bei dem allen aber die Bauerfamilien sich so stark vermehrt hätten, daß die Aeltern nicht mehr wüßten, wo sie mit ihren vielen Kindern hin sollten; kann man da nicht mit allem Rechte sagen: die Menge der Bauersleute ist zu stark geworden, man darf keine neuen ansetzen? Wenn man alles dieses recht erwäget, so kann man, in Ansehung der Bevölkerung, keine richtigere Hauptregel annehmen, als diejenige ist, welche der ungenannte Verfasser der zu Carlsruhe 1759, auf 4 Octavbogen herausgekommenen Schrift: Gedanken von der Bevölkerung, §. 13 festgestellt hat, und die also lautet: „Ein Land kann nicht zuviel bevölkert werden, „ wenn es alle seine Einwohner bequemlich ernähren kann; es „ sey von demjenigen, so das Land selbst an seinen natürlichen „ Gaben hergiebt, oder von dem, so durch den Fleiß der Ein„ wohner bei Handlung und Fabriken von den Fremden gewonnen wird “.

Wann nun ein weiser Regent seine Länder immer volkreicher zu machen bemüht seyn soll, so müssen wir nunmehr die Mittel und Maaßregeln erwägen, die er zu dem Ende zu ergreifen hat. Selbige werden darauf ankommen, daß man Fremden und Eingebohrnen die Wohnung in dem Lande angenehm zu machen suche, und daß man diejenigen Hinderniße aus dem Wege zu räumen bedacht sey, welche der Vermehrung des Volkes im Wege stehen, oder die Menschen vor der Zeit in den Tod liefern.

Erste

Erste Grundregel. Eine gütige und gelinde Regierung, und die Vermeidung aller ungerechten Bedrückungen, ist dem Wachsthum der Bevölkerung sehr beförderlich. Wer wird gern in ein Land ziehen, wo man harte, ungerechte und despotische Principia heget; wo man die Unterthanen verachtet, für derselben Wohlfahrt nicht sorget, sondern sie vielmehr durch unerschwingliche Abgaben und damit verknüpfte Executionen aussauget; wo die Processe ewig dauern, und die streitenden Parteien durch ungerechte, ungewissenhafte und gewinnsüchtige Richter und Advocaten ruiniret werden; wo man denen ersten und vornehmsten Bedienten freien Willen läßt, mit denen Unterthanen nach Gutdünken umzugehen, diese aber darwider nicht gehöret werden? Staaten, in welchen dergleichen schädliche Dinge vorgehen, dürfen sich niemahls auf eine starke Bevölkerung Hoffnung machen. Die Fremden werden abgeschreckt, in ein solches Land zu ziehen, und die Einwohner, welche schon darinnen sind, werden bei aller Gelegenheit sich daraus begeben, und einen glücklichern Wohnplatz suchen. Es ist also schlechterdings nöthig, daß ein Regent, welcher sein Augenmerk auf die Bevölkerung richtet, eine weise, gütige und gelinde Regierung führe, und alle harte und ungerechte Bedrückungen der Unterthanen auf das sorgfältigste vermeide.

Zweite Grundregel. Es muß den Unterthanen eine vernünftige Freiheit gelaßen werden. Denen Menschen ist nichts so sehr zuwider, als die Einschränkung ihrer gleichgültigen und unschuldigen Handlungen. Ein weiser Regent, der den Anwachs der Einwohner in seinen Staaten wünschet, muß daher seinen Unterthanen alle mögliche und vernünftige Freiheit laßen, und sich um ihre Privathandlungen, welche weder die öffentliche noch besondere Sicherheit stöhren, noch in die Wohlfahrt des Staats einen Einfluß haben, gar nicht bekümmern. Aber eben diese Wohlfahrt des Staats macht, daß verschiedene

schiedene sonst an sich gleichgültige Handlungen eingeschränket werden müssen. Man muß sich daher sehr hüten, daß man die Worte: alle mögliche und vernünftige Freiheit, nicht allzuweit ausdehne. Also ist in einigen Landen verordnet, daß die Unterthanen auf dem Lande alle ihre Handlungen, welche Kauf und Verkauf, Schenkung, Tausch, Vermächtniß ꝛc. ihrer Güter, wenn diese gleich erb- und eigenthümlich sind, betreffen, nicht anders, als vor ihrer Obrigkeit, vornehmen dürfen. Anderwerts ist gesetzlich bestimmt, wieviel einem Pio Corpori in einem letzten Willen vermachet werden könne; ingleichen, daß alle und jede Testamente gerichtlich gemachet werden sollen. Dieses alles sind Einschränkungen der gleichgültigen Handlungen, welche in der Wohlfahrt des gemeinen Wesens ihren Grund haben; man würde aber sehr unrichtig denken, wenn man behaupten wollte, daß sie wider die vernünftige Freiheit der Menschen streiten. Ist diese Freiheit der gleichgültigen Handlungen ein so gutes Beförderungsmittel der Bevölkerung, was soll man nicht von der natürlichen Freiheit des Standes der Menschen zu hoffen haben; und wie groß muß hingegen nicht die Hinderniß seyn, welche die Leibeigenschaft der Bevölkerung in den Weg leget! Ein freigeborner Mensch müßte in der That seiner Vernunft oder aller menschlichen Hülfe beraubt seyn, wenn er in ein Land zöge, wo alles leibeigen ist, und wo er ebenfalls ein Leibeigener werden muß. Einem solchen Lande ist die Hoffnung zur Vermehrung der Einwohner durch Fremde wohl gänzlich abzusprechen; auch selbst Leibeigene aus andern Ländern werden sich selten einfinden, weil sie in ihrem Vaterlande allzustark gebunden sind, und wenn sie auch daselbst losgelassen werden, sie dennoch bei der Veränderung ihres Wohn-Platzes kein besseres Schicksal finden würden, als sie vorher gehabt haben; sie werden sich also allemahl lieber in ein solches Land begeben, wo sie als

freie

freie Menschen leben, und die Früchte der Freiheit genüßen können.

Dritte Grundregel. Der Regent muß in seinem Lande eine vollkommene Gewissensfreiheit gestatten. Diese bestehet darinn, daß niemand wegen seiner Glaubensmeinungen, die der bürgerlichen Wohlfahrt und Ruhe nicht nachtheilig sind, zur Verantwortung gezogen werden, sondern seine Andacht vor sich, und mit Zuziehung anderer, in Privatwohnungen in der Stille ungestöhret haben könne. Die Gewissensfreiheit ist also von der Religionsfreiheit sehr unterschieden, als welche einen öffentlichen Gottesdienst, entweder in öffentlichen Bethäusern, oder in ordentlichen Kirchen, erlaubet. Diese kann ohne genaue Prüfung und Erwägung der Wohlfahrt des Staats nicht verstattet werden. Man muß aber auch bei der erlaubten Gewissensfreiheit sehr aufmerksam seyn, und alles Proselytenmachen sorgfältigst verhüten.

Vierte Grundregel. Man muß den Nahrungs-Stand in eine solche Beschaffenheit zu setzen suchen, daß er vielen Menschen genugsame Stellen anbiete, sich wohl zu nähren. Wo die Fremden in einem Lande viele gute Gelegenheit wahrnehmen, sich wohl zu nähren, und durch ihre Arbeitsamkeit bequem zu leben, da ziehen sie hin, und vergrößern die Bevölkerung. Es befördert solches auch den Ehestand; denn wenn ein paar Leute eine Stelle sehen, wo sie ihre Nährung finden, und sich durch ihren Fleiß die Nothdurft und Bequemlichkeit des Lebens erwerben können, da heirathen sie einander, und zeugen Kinder, und vermehren also die Menge der Einwohner. Man muß daher die Gewerbe und Manufacturen im Lande befördern; denn wenn diese ermangeln, so kann freilich keine große Menge Volkes bei einander Statt finden, ohne einander zur Last zu fallen.

Fünfte Grundregel. Man mus das eheliche Leben der Unterthanen befördern und erleichtern. Wenn diese Regel gehörig befolget wird, so kann durch dieses Mittel allein die Bevölkerung schon einen starken Fortgang gewinnen, ob es gleich nicht so merklich geschiehet, als wenn sich sehr viele fremde Familien mit Einemmahl im Lande niederlaßen. Allein, es finden sich allenthalben noch viele Hinderniße, die der Beförderung des ehelichen Lebens im Wege stehen, und welche machen, daß daßelbe nicht allein sehr erschweret, sondern auch selbst verachtet wird. Ich werde davon unter dem Articul: Ehestand, mit mehrern handeln.

Sechste Grundregel. Man mus für die Erziehung armer Kinder sorgen. Es ist diese Regel nicht allein in Ansehung der Bevölkerung, sondern auch in vielerlei andern Betracht, sehr nöthig und wichtig. Ich gedenke davon unter den Articuln: Findelhaus, Kinderzucht, Waisenhaus ꝛc. ausführlich zu handeln.

Siebente Grundregel. Man muß denen Fremden, wenn man sie zur Niederlaßung im Lande anreizen will, alle Rechte, Vorzüge und Freiheiten zugestehen, deren die Eingebohrnen des Landes genüßen. Man mus sie daher entweder in öffentlichen Edicten für naturalisirte Einwohner erklären, oder die Naturalisationsacte ihnen auf ihr Ansuchen sofort unentgeldlich ertheilen. Hingegen mus man auch denen Fremden keine größere Gerechtsame und Freiheiten zugestehen, als die Eingebohrnen haben. Es ist solches nicht allein sehr unbillig, sondern es verursachet auch einen großen und dem Staate ungemein nachtheiligen Haß zwischen den alten und neuen Einwohnern. Die denen leztern zu ertheilenden Vorzüge müssen sich nicht weiter, als auf Freijahre und Unterstützungen, erstrecken.

Achte Grundregel. Ein Staat, welcher an seiner Bevölkerung arbeiten will, mus gleichsam eine Freistatt für alle diejenigen seyn, welche in andern

andern Ländern verfolget und unterdrücket werden. Es behaupten Einige sogar, daß man niemand an andere Mächte wieder ausliefern solle, der in seinen Schooß flüchtet, weil oft der Haß, die Rachsucht, und der rasende Verfolgungsgeist Leuten Verbrechen andichtete, die solche keinesweges begangen hätten; es wäre denn, daß es ein Verbrechen wider die Natur, und andere dem ganzen menschlichen Geschlecht schädliche Missethat, beträfe; wobei es doch aber auch keiner Auslieferung bedürfe, sondern man nur die klaren Beweise davon der neuen Landesobrigkeit des Geflüchteten vorlegen könnte, damit diese die Gerechtigkeit wider ihn ausübe. Allein, diese Lehre von der zu verweigernden Auslieferung läuft wider das allgemeine Völkerrecht und wider die Grund-Gesetze des Teutschen Reichs, und kann zu vielen übeln Folgen Anlaß geben.

Neunte Grundregel. **Man muß Fremde durch Krieges- und andere Dienste, wie auch durch Titul und Würden, in das Land zu ziehen suchen.** Es befördert die Bevölkerung ungemein, wenn man das Kriegesheer allemahl zur Hälfte aus Fremden bestehen läßt. Man erspahret dadurch eine große Menge Landeskinder; und wenn man denen fremden Soldaten das Heirathen nicht schwer machet, so werden sie dadurch nicht allein auf beständig an das Land verknüpfet, sondern tragen auch zur Bevölkerung nicht wenig bei. Der Einwurf, den man wegen der fremden Soldaten zu machen pflegt, daß nehmlich auf solche Art viel Geld ausser Landes gehe, ist zwar sehr scheinbar, zumahl wenn jährlich viele tausend Mann in andern Ländern angeworben, und starke Handgelder gegeben werden. Allein, da heut zu Tage die Werbegelder nicht so ausserordentlich hoch sind, wie sie wohl ehedem waren; da öfters ein einziger Mann, der jetzo 1 bis 200 Rthlr. bekommt, auf so viel tausend zu stehen kam; die allermeisten angeworbenen Soldaten auch ihr Handgeld entweder gleich mit sich ins Land zu

nehmen,

nehmen, oder es sich doch nachher nachschicken zu laßen pflegen, mithin die ausser Landes gegangenen Summen gröstentheils wieder hineinkommen: so fällt der gemachte Einwurf von selbst weg. Wenn man auch Fremde zu Officierstellen gelangen läßt, so giebt auch dieses Gelegenheit, daß viele fremde ansehnliche Familien in das Land gezogen werden. Eben dieses geschiehet auch, wenn man fremde und geschickte fähige Männer in die Civil-Dienste des Staats aufnimmt. Denenjenigen Fremden aber, die Vermögen besitzen, ob man sie gleich nicht im wirklichen Diensten gebrauchen kann, oder sie dergleichen nicht annehmen wollen, soll man ohne Schwierigkeit Titul und Würden zugestehen. Sie sind sehr anreizend, und kosten dem Landesherrn nichts, befördern aber die Bevölkerung, und vermehren den Reichtum des Landes.

Zehnte Grundregel. **Man mus denen Fremden, welche in das Land ziehen, mit Befreiungen und Unterstützungen anhanden gehen.** Dieses mus insonderheit in Ansehung der Manufacturiers, Fabricanten und Handwerker geschehen. Man findet hiervon die schönsten Muster und Beispiele in den königl. preussischen Landen, wovon die gute Wirkung nicht ausgeblieben ist. Alle Fremden überhaupt genüßen einer Befreiung von der Werbung, für ihre Person, Söhne, und mitgebrachte Gesellen und Gesinde; sie erhalten freies Bürger- und Meister-Recht, und die Befreiung auf gewisse Jahre sowohl von der Consumtionsaccise, als von den öffentlichen Oneribus personalibus, und, wenn sie sich durch Erkaufung eines Hauses possessionirt machen, eine wüste Stelle bebauen, oder ein baufälliges Haus ganz von neuem aufbauen, oder auch nur repariren, auch von den Oneribus realibus, wobei sie nach, in den drei leztern Fällen, etwas Bauholz frei, die Ziegel und Steine aber zum Theil frei, zum Theil um ein Drittel wohlfeiler, und die Baustelle, wenn solche mit keinen publiquen oder Privatschulden beschwert

ist,

ist, umsonst bekommen. (Siehe den Art. Bau-Begnadigungen, im III Th. meiner Encyclopädie) Sonderlich wurden denen Fremden, welche sich zu Neusalz in Schlesien, welches im Jahr 1743 zur Stadt gemacht worden, niederlaßen wollten, sehr ansehnliche Wohlthaten angeboten. Ausser obgedachten Freiheiten, versprach man ihnen das Brennholz zu aller Zeit um ein Drittel des gewöhnlichen Preises, und also um zwei Drittel wohlfeiler, als es andere bezahlen müssen; wie auch die Freiheit, ein bis zwei Stück Rindvieh ohnentgeldlich auf die Weide treiben zu dürfen. Die Neuanbauenden sollten den Bauplatz und alles Bauholz ganz frei, auch die Wohnung erb- und eigentümlich erhalten, und nach denen verstatteten zehn Freijahren, jährlich nur 6 Kreuzer von jeder Rheinländischen Quadratruthe entrichten. Die Tuchmacher sollten ein Wollmagazin von der besten schlesischen Wolle bekommen, woraus die Fabrikanten die Wolle, in kleinen Portionen, gegen baare Bezahlung, für den geringsten Preis erhalten könnten; auch sollte ihnen, auf landesherrliche Kosten, ein Farbehaus mit den Färbekesseln, und eine Walke mit allem Zugehör, erbauet und dergestallt zu eigen übergeben werden, daß das Gewerk den Walk- und Färbezins darauf so geringe, als sie wollten, anlegen, solchen zur Gewerkslade einnehmen, und zu ihres Gewerkes Besten anwenden mögten. Denen Linnenfabrikanten, so private oder publique Bleichen anlegen wollten, sollten darzu bequeme Oerter ohnentgeldlich, und das Brennholz zum Bleichen 10 Jahre lang ganz frei gegeben werden. Eben diese Wohlthaten, in Ansehung der freien Stellen und freien Brenn-Holzes, sollten auch denen Färbern, welche auf ihre eigene Kosten Färbereien erbauen würden, so wie auch denen Lohgerbern, angedeihen, welche leztere überdies noch 10 Jahre lang die eichene Borke umsonst haben sollten.

S. die dießfalls in Schlesien ergangenen Edicte v. 4 Febr. 1751, 6 Nov. 1742, 31 Mart. 1749, und wegen der Stadt Neusalz, v. 18 May 1743, in der Sammlung schlesischer Ordnungen.

Obgleich alle Fremde, welche in das Land ziehen, die Menge der Einwohner vermehren helfen, und also hierinn alle gleich sind: so ist doch immer einer vor den andern von mehrerer Nothwendigkeit und größerm Nuzzen. Hieraus folgt, daß nicht alle Fremde gleiche Freiheiten und Unterstützungen verlangen können, sondern, daß man, nach Beschaffenheit der Personen, einen Unterscheid unter ihnen machen müsse. Man pflegt sie daher in unterschiedene Classen einzutheilen, welche sich theils auf ihre Nothwendigkeit und den Vortheil, den sie dem Lande verschaffen, theils aber auf die Art und Weise ihres Etablissements, gründen; und darnach werden denn auch die Freiheiten und Unterstützungen bestimmet. (S. den III Th. meiner Encyclopädie, S. 652, f.) Wie die Unterstützungen der Manufacturiers und Fabrikanten einzurichten sind, davon werde in dem Art. Manufacturwesen, handeln.

Wenn die Bevölkerung des Landes befördert werden soll: so ist es nicht genug, daß man alle Maaßregeln ergreifet, die Eingebohrnen des Landes zu vermehren, und Fremde herbei zu ziehen; sondern man mus zugleich auch die Entvölkerung aus dem Wege räumen, wodurch eine Entvölkerung entstehen kann, oder die solche vorher veranlaßet haben. Die Ursachen der Entvölkerung kommen hauptsächlich darauf an, daß die Menschen entweder aus Mangel der Anstallten wider die Pest und epidemische Krankheiten, und aus Unwissenheit der Aerzte und anderer Personen, die zu Erhaltung des Lebens und der Gesundheit der Menschen gebrauchet werden, zu frühzeitig ihren Tod finden, wowider der Art. Medicinal-Anstallten, die nöthigen Maaßregeln anzeigen wird; oder die Menschen gehen aus verschiedenen Ursachen auffer Landes, oder werden ausgeführet, die sich denn, zu großem Nachtheil der Bevölkerung, in andern Landen niederlaßen.

Wir haben oben eine weise, gütige und gelinde Regierung, die Gewissensfreiheit, und einen guten Nahrungsstand, unter die Mittel gerechnet, wodurch die Bevölkerung im Lande befördert wird. Das Gegentheil von diesen drei Umständen verursachet, daß die Unterthanen auswandern, und sich in andern Ländern niederzulaßen suchen. Wenn die Verfassung der Regierung übel beschaffen ist; wenn die Unterthanen tausenderlei Bedrükkungen und Ungerechtigkeiten erdulden müssen; wenn sie nicht der geringsten bürgerlichen Freiheit genüßen, sondern verächtlich, und mit der äusserſten Strenge und Despoterei, behandelt werden; wenn die Bauern Leibeigene sind, und die Leibeigenschaft allzuweit getrieben wird: so suchen die meisten Einwohner ein so unglükliches Land zu verlaßen, und sich in einem glüklichern niederzulaßen; und wenn die einmahl etablirten Unterthanen solches ohne große Schwierigkeit nicht thun können, so finden sich desto mehr junge Leute, die ihr Glück ausser Landes suchen, und selten wieder zurückkommen. Ist einmahl ein Zwiespalt in der Religion oder eine neue Glaubensmeinung im Lande eingerissen, und man will Zwang, Verfolgung und gewaltsame Mittel anwenden, um solche neue Religionsmeinungen auszurotten, und diejenigen, welche sie angenommen haben, zur alten Religion zurück zu führen: so wird solches allemahl eine merkliche Entvölkerung verursachen. Wenn endlich der Nahrungsstand im Lande so schlecht beschaffen ist, daß man, alles Fleißes und aller Arbeitsamkeit ungeachtet, keine Mittel und Wege vor sich siehet, die Bequemlichkeiten des Lebens zu gewinnen: so ergreifen alle diejenigen, die ein wenig Einsicht und Muth haben, alle Gelegenheiten, um in andern Ländern Nahrung und Unterhalt zu finden. Doch pflegen diese leztern, wenn sie auswerts Vermögen erworben haben, öfters wieder in ihr Vaterland zurück zu kommen.

Um dieſe ſchädliche Auswanderung (Emigration) der Unterthanen zu verhindern, pflegt man die ſchärfſten Befehle ergehen zu laßen, daß niemand ohne Vorbewußt des Landesherrn auſſer Landes reiſen, und daß diejenigen, welche in ein ander Land ziehen wollen, vorher die Urſachen anzeigen ſollen. Ob man gleich das Recht, dergleichen Anordnungen zu machen, einem Landesherrn nicht abſprechen kann: ſo werden dennoch dergleichen Befehle wenig Wirkung haben, ſolange die Urſache nicht abgeändert iſt, welche die Unterthanen zur Auswanderung antreibet. Man ziehet dem Lande dadurch nur einen übeln Ruf zu, zumahl wenn es in andern Ländern bekannt iſt, warum die Unterthanen ſolches ſo häufig verlaßen. Man kann zwar durch dergleichen Befehle diejenigen, welche mit unbeweglichen Gütern angeſeſſen ſind, zurückhalten; allein, wer will die Unvermögenden, die nichts zu verlieren haben, aber dennoch tüchtige und nützliche Leute ſeyn können, an der Auswanderung hindern, da bei dieſen alle Aufſicht vergeblich iſt?

Ein anderes Mittel wider die Auswanderung der Unterthanen iſt, wenn man ſie durch ein hohes Abzugsgeld (S. dieſen Art. im 1 Th. der Encycl. S. 191) davon abzuhalten ſuchet. Wenn die Einrichtung der Regierung ſehr fehlerhaft und ſchlecht beſchaffen iſt, auch der Nahrungsſtand ſehr darnieder liegt: ſo wird ein hohes Abzugsgeld die Entvölkerung nicht verhindern. Nur reiche und vermögende Leute dürften dadurch von der Auswanderung abgeſchrecket werden, zumahl wenn ſelbige keine Handlung und Gewerbe treiben, wodurch ſie ſich in andern Ländern wieder erhohlen, und das gezahlte hohe Abzugsgeld bald wieder einbringen könnten. Allein Leute von mittelmäßigem Stande, Fabrikanten und Handwerker, laßen ſich durch kein hohes Abzugsgeld zurückhalten, denn ſie wiſſen, daß ſie ſich dieſen Verluſt in andern Ländern, wo ein guter Nahrungsſtand iſt, durch ihren Fleiß bald wieder erſetzen, und nachmahls in guten Umſtänden

leben

leben können. Allein, der Verluſt an dergleichen Leuten iſt dem Staate allemahl ſehr nachtheilig; worzu noch kommt, daß ſelbige das Land, ſo ſie verlaßen haben, allemahl in übeln Ruf bringen. Doch mus man das Abzugsgeld deswegen nicht ganz und gar verwerfen, und als eine unbillige und ſchädliche Sache anſehen, zumahl da ſolches heut zu Tage faſt aller Orten eingeführt iſt, folglich es in der That als Repreſſalien gebrauchet wird.

Man mus auch nicht geſtatten, daß die Unterthanen zur Auswanderung von Fremden angereizet werden. Die Engländer haben, zu Bevölkerung ihrer Colonien in America, gleichſam öffentlich in Teutſchland geworben, und ganze Schiffe voll teutſcher Einwohner dahin abgeführt; gegen welche Ausführung der Unterthanen die meiſten teutſchen Staaten zeither eine große Gleichgültigkeit bezeiget haben. Wider dieſe ſchädliche Entvölkerung ſollte man billig alle nur immer mögliche Maaßregeln ergreifen; denn ſoweit kann ſich die Gefälligkeit gegen einen andern Staat niemahls erſtrecken. Hier mus die Auswanderung nicht allein auf das allerſchärfſte verboten werden, ſondern man mus auch an allen Gränzorten die Veranſtaltung machen, daß dergleichen auswandernde Unterthanen nicht über die Gränze gelaßen, ſondern zurück gewieſen werden; denen Leuten aber, die öffentlich zu Ausführung der Unterthanen abgeſchickt ſind, kann der Aufenthalt im Lande billig verſaget werden.

S. Königl. Preußiſche Verordnung, daß denen Unterthanen nicht geſtattet werden ſoll, nach den Engliſchen Colonien in America zu gehen, d. 10 Jul. 1753. im 1 Th. des Nov. Corp. Conſtitut. March. S. 535.

Eben ſo ſchädlich iſt es, wenn man fremde Soldatenwerbungen im Lande geſtattet. Dadurch werden viele junge Leute ausgeführet, davon die wenigſten ihr Vaterland wiederſehen. Ein Staat, der ſelbſt Armeen unterhält, kann ein ſolches Anſinnen eines andern Staats leicht von ſich ablehnen. Allein dieſer Vorwand fehlt denen kleinen Staaten, und daher ſtehen dieſelben auch

gemeiniglich fremden Werbungen offen; und wenn auch kleine Staaten eben das Recht, ſolche zu verweigern, haben, auch dazu leicht Gründe und Vorwand finden können, ſo müſſen ſie doch allemahl hierinn ſehr behutſam verfahren, zumahl wenn ſie mächtige Nachbaren haben. Gewaltſame und hinterliſtige fremde Werbungen aber können und ſollen ſo wenig kleine als große Staaten zulaßen. Denn ſolches iſt wider die Pflicht und den Schutz, den ſie ihren Unterthanen ſchuldig ſind.

Auch werden durch die Strafe der Landesverweiſung dem Staate viele Unterthanen entzogen. Es hat auch dieſe Strafe an ſich keine ſonderliche Wirkung; denn offenbare Böſewichter bekommen durch die Landes-Verweiſung deſto mehr Freiheit, einen andern Schauplatz ihrer Freveltaten zu erwählen, oder wohl gar in einer andern Gegend des Landes unter einem andern Nahmen eben ſoviel Unfug anzurichten, als vorher. Es wird daher allemahl beſſer ſeyn, bei Verbrechern, wo noch Beſſerung zu hoffen iſt, ſich einer verlängerten Gefängnis-Strafe, und bei dem Pöbel und offenbaren Böſewichtern ſich des zeitigen und ewigen Veſtungsbaues oder Zuchthauſes zu gebrauchen, wo ſie doch noch durch ihre Arbeit dem Staate einigen Nutzen ſchaffen können.

Urſachen der Bevölkerung und der Entvölkerung von Deutſchland; aus dem Journ. oeconom. Oct. 1754, S. 142, überſetzt: nebſt Hrn. von Juſti Anmerkungen zu dieſen Betrachtungen: ſt. in deſſen neuen Wahrheiten ꝛc. 2 St. Lpz. 1755, 8. Art. 3, S. 140—165.

Perillustris Anonymi disquisitio quaestionis, vtrum homines nimium multiplicentur? ſteht im I Th. der *Act. Acad. Elect. Moguntin. scient. vtil.* Erfurd. & Gothæ 1757, 8. S. 545—556. ſt. auch, unter dem Titel: Unterſuchung der Frage, ob die Anzahl derer Menſchen zu ſehr anwachſe? von mir überſ. und mit Anmerk. erläutert, im 15 Th. der Oecon. Phyſical. Abhandlungen. Lpz. 1759, 8. S. 534—551.

Des cauſes de la population d'un Etat, et des avantages, qui en reviennent, par rapport au Commerce, ſt. im *Journ. oeconom.* Janv. 1760, S. 16—24.

Penſées ſur la dépopulation actuelle de l'Europe, & ſur les moyens d'en arrêter les funeſtes effets: tirées du Gentleman's Magaz. ſt. im *Journ. encycloped.* v. 15 Jul. 1763, S. 106—113.

L'homme

L'homme en Societé, ou nouvelles Vues politiques et économiques pour porter la population au plus haut degré en France. à Amſt. 1763, 2. Teutſch überſ. u. d. T.

Der Menſch in der bürgerlichen Geſellſchaft, oder neue politiſche und ökonomiſche Abſichten, um die Bevölkerung und den Anbau der Felder auf den höchſten Gipfel der Vollkommenheit zu bringen. Aus dem Franzöſ. überſ. Berl. 1764, 8. Erſter Theil, 19½ B. Zweiter Theil, 16½ B.

Ob ein Land oder eine Stadt zuviel Einwohner haben könne? ſt. im 33 und 34 St. der gel. Beitr. zu den Braunſchw. Anz. v. J. 1767.

Des cauſes de la dépopulation, et des moyens, d'y remédier. à Paris, 1767. 12.

Patriotiſche Gedanken über die Urſachen der Entvölkerung, und Mitteln zur Bevölkerung; ſt. im 3 und 4 St. des neuen allgem. Harzmagaz. Blankenb. 1768, 8. S. 187—204.

Was die Menge Einwohner zur Bequemlichkeit und Wohlfeilheit in einem Lande beiträgt? ſt. im 13 St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 107—111.

Abhandl. von denen Folgen, welche nothwendig aus dem Geſetze der Vermehrung entſpringen, in Abſicht der Menſchen ſowohl als der Thiere: ſt. im 36 St. des N. Hamb. Magaz. Leipz. 1769, 8. S. 552—565.

Vorſchlag, wie ein kleines Territorium zu Verbeſſerung der Nahrung volkreicher gemacht werden könnte: ſt. im 5 und 6 St. der neuen Beitr. zu der Cameral- und Haush. Wiſſenſch. Jena 1769, 8. S. 557—570.

A diſſertation on the following ſubjects: what cauſes principally contribute to render a nation populous? and what effect hath the populouſneſs of a Nation on its Trade? being one of thoſe, to which are adjudged the prizes given by Lord Townſhend. By *Will. Bell.* Cambridge 1756, 4. 36 S.

T. überſ. u. d. Tit. Abhandlung der Fragen: welche Urſachen tragen das mehreſte bei, eine Nation volkreich zu machen? und welche Würkung hat die Menge des Volks einer Nation in ihrem Handel? Eine im J. 1756 zu Cambridge gekrönte Preis-Schrift, von Willh. Bell: ſt. im 82, 83 und 84 St. der Hannover. Beitr. z. N. und Vergn. v. J. 1760.

Willh. Bells gekrönte Preisſchrift von den Quellen und Folgen einer ſtarken Bevölkerung. Wien, 1768. 2, 3 B.

Bened. Franklyns Betrachtungen über das Wachsthum der Menſchen, die Bevölkerung der Länder, u. ſ. w. aus dem Gentlem. Magaz. Nov. 1755 überſ. ſt. im Hamb. Magaz. XVII B. 1 St. 1756, 8. S. 3—13.

Heyne, de publicis privatae frugalitatis vilitatibus, inprimis ad majorem civium frequentiam, prolusio prior. Goett. 1765. Prolusio altera, ib. eod. Prolusio postrema, ib. 1766.

T. überſ. u. d. T. Des Hrn. Prof. Heyne zu Göttingen academiſche Abhandlung von den Vortheilen, die dem gemeinen Weſen durch die häusliche Sparſamkeit, beſonders in der Vermehrung

mehrung der Einwohner erwachſen: ſ. im 45—49 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766.

Paul Henr. Jaſſi Ivoy diſſ. de hominum in republica numero augendo. Vitrej. 1763, 4. 5½ B.

Jo. *Fridr. Krüger* Tal om folkbriſtens orſaker wirkan och hiälp, (von den Urſachen und Wirkungen des Volk-Mangels, und den Mitteln, dieſem Uebel abzuhelfen) Stokh. 1758.

Herrn Otto Lutkens Unterſuchung des Satzes, daß die Glückſeligkeit eines Reiches in der Menge des Volkes beſtehe; oder, daß ein Staat am ſtärkſten blühe, wenn er eine zahlreiche Menge von Unterthanen hat: ſ. im 5 Th. der von C. G. Mengel aus dem Dän. überſ. Oeconomiſchen Gedanken, zu weiterm Nachdenken eröffnet. Kopenh. und Leipz. 1759, gr. 8. S. 5—60.

L'ami des hommes, ou traité ſur la population. à Avignon, 1756, 4. Trois parties. Wieder aufgelegt u. d. T. L'ami des hommes &c. par Mr. le Marquis *de Mirabeau*, à la Haye, 1758, 8. To. I, 274 S. To. II, 363 S. To. III, 374 S. Quatriéme partie, à Paris 1758. Vet Vlme parties, 1760.

L. überſ. u. d. T. Der politiſche und oeconomiſche Menſchenfreund, oder practiſche Vorſchläge zur Aufnahme der Bevölkerung der Staaten, und zu Erhaltung und Vermehrung ihrer Reichthümer: aus dem Franzöſ. des Herrn Marq. von Mirabeau. 3 Theile. Hamb. 1759, 8. 2 A. 19 B.

Der vergrößerte Staat, von Jo. Albr. Philippi. Fef. und Lpz. 1759, gr. 8. 1 A. 3 B.

Jo. *Aug. Schlettwein* diſſ. politica de cauſis et mediis, quibus conſtitutis civium in territorio copia felici cum ſucceſſu augeri poteſt. Reſp. *Car. Fr. Aug. Ziegler.* Jen. 1759. 4. 6½ B.

Süßmilchs, und *Wallace* hieher gehörige Werke, ſ. unter den Schriften von der Berechnung des Volkes im Lande, in gegenwärtigem IV Th. der Encyclopädie, S. 228.

Bewaldmarken, ſiehe Anſchlagen, No. 2.

Bewallen, nennet man eine gewiſſe Verrichtung beim Hopfenbau; ſiehe unter Hopfen.

Bewegliche Güter, Fahrniß, fahrende Habe, Mobilien, Meublen, L. Mobilia, Fr. Meubles, werden denen liegenden Gründen oder unbeweglichen Gütern entgegengeſetzt; und darunter eigentlich alle diejenigen Dinge und Sachen verſtanden, welche ſich ohne Schaden von einem Orte zum andern bewegen und fortſchaffen laßen.

Bewerfen, ſiehe Bewurf.

Bewindhebber, werden in Holland die Directeurs und Oberaufſeher bei einer großen Handlungscompagnie, ſonder-

sonderlich bei der Ost- und Westindischen Compagnie, genennet.

Bewurf, wird derjenige Mörtel oder Kalk genennet, den man auf beiden Seiten einer gemauerten Wand anträgt, daß die Steine nicht gesehen werden, welches denn bewerfen heißt. Ein guter Bewurf in das Wasser, zu Grotten, Kellern, Abtritten, und dergleichen feuchten Oertern, ist derjenige, so aus einem Theil guten Kalk von harten Steinen gebrannt, und aus 2 Theilen Sand von gestoßenen Tropf- oder auch alten Dach-Steinen vermischet und angemacht worden ist. Dieses ist eine Arbeit der Maurer; wenn aber darauf gegipset wird, machen solches auch die Gipser.

Bezugillo, siehe Ipecacuanha.

Beydermann, Bey-Essen, Beyfuß, Beyherstellen, Beyjagen, Bey-Metze, Bey-Tritt, Bey-Wege, siehe **Beidermann, Bei-Essen, Beifuß** ꝛc. ꝛc.

Bezaar, Bezahard, Bezard; siehe **Bezoar**.

Bezahlung, (Contante) siehe **Baar**.

Bezans, sind baumwollene Tücher, die aus Bengala kommen. Es giebt ganz weiße und gestreifte von unterschiedenen Farben.

Bezans (goldene), siehe **Scharaf**.

Bezauberung des Viehes. Was es mit dieser vor eine Bewandtnis habe, und wie derselben abzuhelfen sey, findet man hinlängliche Anweisung im **natürlichen Zauber-Lexicon**, Ulm, Frf. und Lpz. 1759, gr. 8. Col. 159—166.

Bezeistein, Bezestun; siehe **Besistan**.

Bezette, Pezette, rothe Bezetten, Färbe-Läppchen, Färber-Läppchen, rothe Schminck-Fleckchen, Spanischer Flor, L. Bezetta oder Pezetta rubra, Fr. Tournesols en coron, werden entweder von dem feinsten Crepon, oder von der saubersten holländischen Leinwand gemacht, und mit Cochenille stark tingiret. Die besten kommen von Constantinopel, sind hoch an Farbe, und

die rothen guten Farben schön roth; wie man sich denn ihrer zu den Jngrienne- und Bon-Zeichnungen mit guter Annehmlichkeit bedienen kann. Sie werden auch vom Frauenzimmer sehr zum Roth-Schminken gebraucht; man färbet aber sonst auch die Confituren, Gelées, Crêmes und Aquavite damit. Die Jtaliener pflegen sie Pezene di Levante, und die Türken Bizerere rubre, oder Bizerer rubere, zu nennen.

Anstatt der Bezetten bedienen sich Andere der sogenannten portugiesischen Wolle, oder Baumwolle mit Cochenille gefärbet, welche zu runden Küchlein, in Größe und Dicke eines Reichsthalers, formiret und verhandelt wird. Es gehet inzwischen hierbei mancher Betrug mit vor, maßen öfters Fleckchen von Leinenzeug mit eingepacket, auch schlechtere und wohl gar beißende Couleuren dazu gebraucht werden, folglich sowohl für die zarte Haut des Gesichts, als auch die Eßwaaren, mancherlei Schädliches daraus zu besorgen ist. Siehe auch Tornesol.

Bezi oder Besi de Caillov, oder Rousselere d'Anjou, Bezi d'Hery, Bezi d'Hery-Landry, Bezi d'Echallery, Bezi des Ellards, Bezi de Mapan, und Beze de la Motte, sind insgesammt Sorten von Frauzbirnen, deren Geschmack mehrentheils lieblich ist. Siehe Birnbaum.

Beziéres, (Vin de) ein französischer Wein aus Nieder-Languedoc, der in Bariquen, die etwas größer als ein Oxhoft sind, über Bourdeaux zu uns kommt.

Bezirk, in Bezirk bringen, oder Bekreisen, heißt bei der Jägerei, wenn man um ein Gebüsche herum gehet, um zu sehen, ob dasjenige Thier oder Wild, welches an einem Orte hineingespähret, nicht heraus sey.

Bezirk-Briefe, Gränz-Briefe, L. Literæ terminales, sind Briefschaften, worinn die Gränzen eines Gebietes aufgezeichnet und benennet worden. S. unter Gränze.

Bezner, siehe Beuzner.

Bezoar, Bezaar, Bezahard, Bezehard, Bazehar, Bezoarstein, Fr. Bezoard oder Bezouard, ist ein Stein,

der

der aus dem Leibe unterſchiedener Thiere in Perſien und Oſtindien genommen wird, und davon allerhand Arten herauskommen, unter welchen aber folgende vier am gebräuchlichſten ſind, von welchen ich nur das Weſentlichſte anführen werde, indem man die umſtändlichern Nachrichten davon in Hrn. D. Martini Naturlexicon zu ſuchen hat.

1. Der orientaliſche, oſtindiſche, oder morgenländiſche Bezoarſtein, L. Lapis Bezoar orientalis, Fr. Bezoard oriental. Dieſes iſt ein ſehr zarter, mürber und ganz platter glänzender Stein, welcher auswendig dicht und gelind anzufühlen iſt, von Farbe grünlich, olivenfarbig oder grünſchwarz ausſiehet, inwendig aber aus vielen dünnen und zarten Schalen, ſo wie die Zwiebelſchalen über einander gewachſen ſind, beſtehet, keinen ſonderlichen Geruch hat, und aus Perſien, wie auch aus Oſtindien gebracht wird, woſelbſt man dergleichen an unterſchiedenen Orten in ziemlich großer Menge findet, inſonderheit aber aus den Königreichen Golconda und Cananor. Er findet ſich wie Kugeln von unterſchiedener Geſtallt und Größe; maßen einige ſo dick, wie eine Nuß, andere wie eine Muscate, andere wie eine Haſelnuß, etliche rund, etliche oval, einige platt und buckeligt ſind. Je größer aber ein ſolcher Bezoarſtein iſt, deſto theurer iſt er auch, indem ihr Preis nach ſolcher Proportion, wie der Diamanten ihrer, ſteiget. Die von einer Unze werden in Indien für ungefähr 100 Franken, und einer von $4\frac{1}{2}$ bis zu 2000 Livres verkauft. Ihr Urſprung, und zwar der fabelhafte ſowohl, da ſie, nach der Araber Meinung, in den Augen der Hirſche wachſen, als auch der wahre von dem Geißhirſch, Capricerva, gehört in die Natur-Geſchichte. Weil in Europa dieſe Bezoarſteine in größerer Menge, auch wohl beſſern Kaufs, als in Orient ſelbſt, zu haben ſind: ſo kann es wohl nicht anders ſeyn, als daß es nothwendig von Betrügern nachgemacht und verfälſchet werde, welche entweder den Pferdeſtein,

L. Be-

L. Bezoar equinum, (so dem orientalischen Bezoar ganz nahe kommt,) an deren Statt verkaufen, oder selbige mit gewissen Gummi oder Harzen, welche sie mit der Süß-Wurzel (Radix Contrayervæ) machen, und auch schalenweise auf einander kleben, künstlich und betrüglich nachmachen. Diesem Betruge nun zu entgehen, hat man unterschiedene Proben erfunden, wodurch der rechte und natürliche Bezoar von dem falschen und nachgemachten zu erkennen sey. Der rechte, unverfälschte sieht glatt, grünlich, oder dunkelgrün, aus, und bleibt im Reiben und Pulverisiren schwarzgrün, reibt sich auf dem mit Kreide oder Bleiweiß geriebenen Papier grünlicht-gelb, macht das Wasser, worein er geworfen wird, gleichsam siedend; hat einen säuerlichen Geruch, fast wie Ambergrieß; läßt sich in Blättlein zertheilen, und treibt den Schweiß. Wenn aber diese Steine in der warmen Hand, oder im warmen Wasser, weich werden, und ihre Farbe verändern, auch, wenn man ein spitziges glühendes Eisen hindurch steckt, rauchen, und im Wasser schwerer oder leichter werden: so sind sie nachgemacht.

De modo probandi lapidem Bezoar orientalem, ſ. Nouv. el Comm. litter. Nor. Ann. 1736, in der Vorrede, S. 6.

Von der Verfälschung des Bezoars, und deren Entdeckung, ſ. den 1 Th. des aus dem Holländ. übers. Kaufmanns, Lpz. 1770, 8. S. 529.

De adulteratione et characteribus adulterationis, ſ. CASP. BAUHINI tract. de lapide bezoar. Cap. 15, ſqq. desgl. Kämpfers Amoenitat. exot. Lemgov. 1712, 4. Fasc. 2, relat. 9. S. 403, ſqq.

CASP. KOELICHEN verum lapidis bezoartici orientalis examen, ſ. in Thom. Bartholini Act. med. et phil. Hafn. Vol. V, A. 1677—1679, im Append. Obſ. 130.

De lapide Bezoar falſitio, ſ. JAC. le MORT Chym. med. phyſ.

Sonſt hat man in den Apotheken und Materialien-Kammern doch zweierlei Sorten, nehmlich den ganzen Bezoar, und deſſen Stückchen, welche etwas wohlfeiler, als der ganze, ſind, wiewohl die Materialiſten oft auch aus den Stücken wieder ganze machen können.

Von dem medicinischen Gebrauch des Bezoars, findet man beim Hrn. D. Martini hinlängliche Belehrungen.

2. Der zweite Bezoar, wird **occidentalischer, abendländischer oder westindischer Bezoarstein**, L. Lapis Bezoar occidentalis, Fr. Bezoard occidental, genannt, und ist ein rauher, und insgemein grauer oder schwärzlicher Stein, von unterschiedlicher Größe und Gestallt, aus vielen über einander liegenden Schalen, (welche viel dicker, als an dem orientalischen sind, und inwendig aussehen, als ob sie voller Spitzen wären), zusammengewachsen, inwendig entweder hohl, oder mit einigen Saamen, Stecknadeln, u. d. gl. versehen, und von guter Größe. Er wird aus Westindien, absonderlich aus Peru, von den Spaniern und Portugiesen herausgebracht; daher er auch von Einigen der **peruvianische Bezoar**, Fr. Bezoard de Perou, genennet wird. Dieser Stein findet sich in verschiedenen Thieren; am meisten aber in einer Art Gemsen, welche oben gelbbraun, unten aber weiß sind, und kleine, aber sehr spitzige Hörnlein haben. Jedoch wird derselbe nicht in allen, sondern nur in den alten Gemsen gefunden, indem er, wenn er sich im Magen etwas anhängt, seine über einander liegende Schalen nach und nach in vielen Jahren ziehet, welche von guten und kräftigen Kräutern, die das Thier frißt, entstehen; daher auch der Stein nicht in allen Orten, sondern nur in denjenigen Ländern, wo dergleichen Kräuter wachsen, in diesen Thieren gefunden werden, oder zum wenigsten nicht alle von dergleichen vortrefflichen Kräften seyn sollen. Der Unterscheid dieser Steine wird theils von der Farbe, theils von der äusserlichen Gestallt, theils von ihrer Größe, genommen. Die Verfälschung des occidentalischen Bezoars hat man nicht so sehr, wie bei dem orientalischen, zu befürchten. Derjenige, so etwas grünlicht, wie der orientalische aussiehet, wird für den besten gehalten, absonderlich wenn er inwendig glänzende Streifen, wie der Bleizucker, hat. In Ermangelung

ung des wahren occidentalischen Bezoars, kann man sich desjenigen Steins, welcher bei den Hirschen gefunden wird, (Bezoar cervinum, siehe Hirschkugeln,) und sonst eben so gestaltet ist, gefahrlich bedienen, massen er eben dergleichen Kräfte hat. Innerlich an den Fingern getragen, soll er den Schlaf bringen.

3. Der dritte Bezoar heißt Saw- oder Schweins-Stein, L. Bezoar porci oder hystricis, oder Lapis porcinus, Fr. Pierre oder Bezoard de porc. Es ist ein sehr kostbarer Stein, welcher vor einigen Jahren von den Portugiesen aus Ostindien nach Lissabon und Amsterdam gebracht worden. Er hat die Grösse einer Haselnuß, von unterschiedlicher Form und Farbe, welche doch gemeiniglich entweder leberfarben oder weißgrünlich aussiehet, und glatt wie Seife anzugreifen ist, wiewohl er einige Narben, wie Blattergruben, hat. Er wird von den Portugiesen Pietra del puerco, von den Spaniern Petra de porcos, und von den Italienern Petra del porco, benennet; und weil er vornehmlich in dem Königreiche Malacca gefunden wird, so nennen ihn viele im Lat. Lapidem Malacensem, oder Malaccanum, indem sie glauben, daß jener in den italienischen Schweinen, dieser aber in dem Stachelschweine, gefunden werde. Allein, alle Gelehrte halten mit den Grossirern von der ostindischen Compagnie dafür, daß dieser Petra del porco aus Pegu, in dem Königreiche Malacca, von den Stachel-Schweinen herrühre, daher er Lapis hystricinus oder Hystricines heißt. Es findet sich aber dieser Stein in sehr wenigen, und zwar nur in kranken Stachelschweinen, weswegen er auch so rar und theuer ist, indem selten mehr, als 2 oder 3, unter denjenigen Waaren, so die ostindischen Compagnien zu Lissabon und Amsterdam groß zu verkaufen pflegen, gefunden, auch das Stück alsdenn für 135 bis 275 holländische Gulden verkaufet, von den Materialisten nachmahls für 4 bis 600 Gulden gehalten werden, welche ihn auch in Holland anzuschaffen,

nen, und von jeden 24 Stunden einen Ducaten zu nehmen pflegen. Im Jahre 1748 aber ist die Unze davon nicht theurer, als für 18½ bis 19½ Gulden verkauft worden. Insgemein aber behalten ihn vornehme reiche Kaufleute, entweder solchen vornehmen Herren zu präsentiren, oder für ihre Erben und Freunde zu gebrauchen; weswegen sie überall in goldene durchlöcherte Büchslein eingefasset und an ein goldenes Kettchen gehängt werden. Indessen mus man sich wohl vorsehen, daß man den rechten aufrichtigen Stein überkomme, indem auch ein anderer Bastart dieses Nahmens zu finden, der rund, schwarz, schwer, auch nicht sonderlich bitter, ist; der rechte aber ist sehr bitter, so daß Einige vorgeben, man könnte die Bitterkeit davon auf dem Rücken der Hand spühren, wenn man ihn eine Zeitlang in der Fläche der Hand hielte. Diese Bitterkeit aber hat er von der Galle und der Gallenblase, darinnen er gezeuget wird. Er bestehet im übrigen aus dünnen Schalen und Häutlein, deren eins über das andere gewachsen, wie bei den andern Bezoarsteinen; und wenn er noch nicht gebrauchet worden, ist er mit einem zarten Blättlein, so gleichsam darüber geleimet, überzogen, welches sich, wenn man ihn einweichet, ablöset.

Die Indianer sollen ein solches Vertrauen zu diesem Stein haben, daß, wenn sie ihn nur anrühren können, sie gesund zu werden vermeinen; daher es auch kommt, daß diese Bezoarsteine bei den Maleiern so hochgeschätzt werden, daß sie keine aus ihrem Lande gehen laßen, wenn es nicht etwa geschieht, um den Abgesandten, oder auch wohl gar einigen von den größten indianischen Königen damit Präsente zu machen. Wenn man ihn brauchen will, leget man ihn eine kurze Zeit in Wasser und Wein, und trinckt davon.

R. A. Behrens Nachricht von dem nachgemachten Stachel-Schwein-Stein, ſ. im XIX Vers. der Breſl. Samml. Jan. 1722, Cl. 4, Art. 4.

Oster-

Osservazione del *Ettore della Valle* sopra la Pietra d'Istriee artificiale, ſt. im VI Th. der Galleria di Minerva, in Venez. 1708. f S. 270. f.

4. Der vierte Bezoar, iſt der Affen-Stein, oder Affen-Bezoar, L. Bezoar Simiarum, Fr. Bezoard de Singe, wovon der I Th. meiner Encyclopädie, S. 443, und Hr. D. Martini, im I Th. ſeines Naturlexicon, S. 577, f. nachzuſehen.

Uebrigens werden in unſern europäiſchen Thieren ebenfalls, aber ſehr ſelten, ſolche Bezoarſteine gefunden, die ihre Schale, eben wie Zwiebeln, über einander liegen haben. Alſo giebt es Bezoar cervinum, oder Hirſch-Kutzeln, die in Hirſchmägen gefunden werden, und deren ſchon vorhin gedacht worden; Bezoar mulinum, den man in Mauleſeln antrifft; Bezoar equinum oder Hippolithus, den die Pferde bei ſich haben; Schwein-Steine, davon im Art. Schwein; Ochſen- oder Rinds-Bezoar, ſiehe Rind; u. a. m.

Bezoar, (Gegrabener) oder Mineraliſcher Bezoar, L. Bezoar foſſile oder minerale, Fr. Bezoard foſſile oder mineral, iſt ein ſchuppichter und dichter, weiß oder aſchenfarbigter Strin, von verſchiedener Dicke und einer irregulairen, doch gemeiniglich etwas runden Figur, welchen man aus der Erde gräbt. Er ſcheint aus verſchiedenen Häutchen zu beſtehen, daran immer eines auf dem andern liegt, und gelanget, nachdem ſich deren viel oder weniger um das kleine in der Mitte liegende Steinkörnchen gewickelt haben, zur Größe einer Haſel- oder welſchen Nuß, oder auch wohl gar zur Größe eines Gänſe-Eies. In der Mitte dieſes Steins findet man bisweilen ein kleines Sandkorn, oder eine kleine Muſchel, oder eine Steinkohle. Man nennet ihn Bezoar, ſowohl wegen ſeiner Aehnlichkeit mit dem animaliſchen Bezoar, als auch wegen ſeiner gifttreibenden Kraft. Er wird in vielen Ländern gefunden. In Frankreich giebt es ihrer unweit Montpellier; in Sicilien, um den Berg Madon; in Italien, in dem Gebiete von Tivoli ꝛc. Die Markt-

Schreier

Schreier verfälſchen ihn auf verſchiedene Art, und verkaufen ihn hernach anſtatt des wahrhaften animaliſchen Bezoars.

D. P. E. Wagners Anmerkung über den mineraliſchen Bezoar: ſt. im 28 St. der Fränk. Samml. Nürnb. 1760, 8. S. 309—314. Der Herr Verf. hält für wahrſcheinlich, daß wenn D. Brake, in ſeiner Roßarzeneikunſt, mineraliſchen Bezoar und Spießglasbutter unter ſeine Cordialballen zu miſchen befiehlt, durch jenen nicht das Bezoardicum minerale, ſondern der aus Sicilien und andern Orten kommende Bezoar minerale zu verſtehen ſey, und behauptet, daß, wenn jemand die Brakiſchen Cordialballen mit dergleichen mineraliſchen Bezoar verfertigen und in Gebrauch ziehen wollte, gleichwohl aber bekümmert wäre, wo er den in unſern Apotheken und Kaufläden nicht zu habenden mineraliſchen Bezoar hernehmen ſolle, man ohne Gefahr, und mit der nehmlichen Wirkung, vielerlei in Teutſchland beſindliche coagula terreo-lapidea ſtatt deſſen gebrauchen könnte.

Bezoar, (Teutſcher) ſiehe **Gemſen-Kugeln.**

Bezoar-Eſſig, L. Acetum bezoardicum, wird zwar nicht aus Bezoarſteinen, ſondern aus andern kräftigen und geſunden Ingredienzien gemacht, und wegen ſeiner Vortrefflichkeit alſo genannt. Man nimmt dazu Bibinell, Angelica, Baldrian, weißen Diptam, Enzian und Peſtilenzwurzel, Zitwer, von jedem 2 Loth; Citronenkerne, Sauerampferſaamen, Citronenſchalen, von jedem 1½ Loth; des beſten Theriaks, 3 Loth, Schwefelblumen ½ Loth; rothe Myrrhen, 3 Quentgen; Hirſchkreuzel, 1 Quentgen; Citronenſaft, 12 Loth; Rautenblätter, 3 Handvoll; alles kleingeſchnitten, zerſtoßen und wohl durch einander gerührt, in ein großes Glas gethan, und darauf 2 Pfund Branntwein, und 8 Pfund Weineſſig gegoſſen, wohl durch einander vermiſcht und veſt vermacht, alſo 14 Tage ſtehen gelaßen, oft aufgerührt, und durch ein Tuch geſeiget; darauf in den durchgelaßenen Eſſig 2 Quentgen Vitriolöel gethan, und ſtark durch einander gerührt, ſo iſt er alsdenn gut. Man kann ſich deſſelben in Peſtzeiten, oder ſonſt wider alle ungeſunde Luft, ſehr nützlich bedienen, wenn man des Morgens 2 Löffel voll, in nicht fetter noch ſalzigter Hühner- oder Fleiſchbrühe einnimmt. Befindet man ſich aber übel, ſo trinke man davon 3 Löffel voll in warmen Biere, und ſchwitze darauf. Es iſt auch gut für das Drücken in der Herzgrube, für allerhand Flüſſe, Reißen und die Colik.

Bezoar-Stein, siehe Bezoar.

Bia, nennen die Siamer diejenigen kleinen weißen Muschelschalen, welche aus den maldivischen Insuln kommen, und fast durch ganz Ostindien zur Münze dienen. Siehe Cauris.

Biambonnées, eine Art indianischer Zeuge, die ganz und gar von Baumrinden gesponnen werden. S. Baum-Bast.

Bibby, ist eine Art von Palmbäumen, welcher diesen Nahmen von einem Saft hat, den er tröpfelt. Es ist ein gemeiner Baum auf der americanischen Landenge, welcher wegen seines Nutzens den Indianern sehr schätzbar ist. Er hat einen geraden, aber so dünnen, Stamm, daß er, ungeachtet seiner Höhe, die bis 70 Fuß hinauf gehet, nicht dicker ist, als eines Mannes Schenkel. Er ist ohne Blätter und Zweige bis an den Gipfel, und mit Stacheln bewachsen, wie der Maca. Seine Zweige, die oben auf dem Baum herausgehen, tragen eine große Menge runder Früchte, von weißlichter Farbe, und so groß, wie Muscatennüsse. Die Indianer machen eine Art von Oel daraus, und zwar ohne alle weitere Kunst, als daß sie solche in Mörseln und hölzernen Trögen zerstoßen, sie kochen laßen, und durch ein leinen Tuch pressen. Wenn alsdenn der Saft erkühlet, so nehmen sie oben ein klares Oel davon herab, welches etwas bitter ist; dieses gebrauchen sie, sich damit zu beschmieren; mischen auch wohl Farben darunter, und bemahlen damit ihren Leib. Wenn der Baum noch jung ist, so durchbohren sie auch wohl den Stamm, und laßen den Saft durch ein zusammengerolltes Blatt, wie durch einen Trichter herauslaufen, den sie Bibby nennen, und welcher den Molken beinahe gleichkommt. Die Indianer trinken ihn, wenn er ein paar Tage gestanden hat; und ungeachtet derselbe ziemlich scharf und herb seyn mag, so soll er doch den Beifall aller Zungen erhalten.

Bibenell, siehe Pimpinell.

Biber, Bieber, L. Castor, Fiber, Fr. Castor oder Bievre, ist ein Thier, welches theils auf der Erde, theils im Wasser, lebet, und gleichsam aus zwei Theilen bestehet, davon das eine erdigt, und das andere wässerigt ist. Von der Schnauze an, bis auf die Hüften, gleichet er ziemlich einer Ratze. Von den Hüften bis auf den Schwanz, ist er den Wasservögeln ähnlich. Er ist höchstens 3 bis 4 Fuß lang, und 10 bis 15 Zoll dick. Ihre Farbe ist nach den verschiedenen Himmelsstrichen, wo sie sich befinden, unterschieden. In denen Ländern, welche am weitesten gegen Norden liegen, sind sie ordentlicherweise ganz schwarz; man siehet aber auch zuweilen daselbst einige weiße. In gemäßigten Ländern sind sie braun; und ihre Farbe wird lichter, je weiter man gegen Süden kommt. Bei den Illinesen in Canada sind sie meist ganz fahl; einige sind daselbst auch strohfarbig. Je schwärzer sie sind, desto mehr Haar haben sie, und folglich wird ihr Balg auch am meisten geschätzet. Ihr Haar über den ganzen Leib ist von zweierlei Art. Das größte ist 8 bis 10 Linien lang. Es gehet sogar bis auf 2 Zoll auf den Rücken, nimmt aber an Verhältnis bis auf den Kopf und Füße ab. An den Pfoten ist es am kürzesten. Es ist grob, stark, glänzend, und giebt dem Thiere seine ganze Farbe. Das Haar der zweiten Art ist überaus zart und weich wie Pflaumfedern, sehr dicht, und höchstens 1 Zoll lang; und dieses ist es, welches man brauchet. Man nannte es ehedem moscowitische Wolle. Es macht eigentlich das Kleid des Bibers aus, und hält sowohl die Kälte, als Schlamm und Unreinigkeiten von seiner Haut ab. Ein Biber hat ungefähr 2 Pfund dieser weichen Haare. Der Kopf des Bibers ist $5\frac{1}{2}$ Zoll lang, und 5 Zoll breit. Dieses Verhältnis hat den Herodot bewogen, ihn zu der Art Thiere zu rechnen, welchen er ein Quadratgesicht giebt. Er siehet beinahe wie der Kopf einer Bergratze aus. Die Schnauze ist etwas länglich, die Augen klein, und die Ohren, welche den Oh-

ren einer Fiſchotter gleichen, ſind kurz und rund, und [illegible] dig mit Haaren bewachſen, inwendig glatt. Jeder ſeiner 2 Kinnbacken iſt mit 2 breiten, faſt ſafrangelben, röthlichen, ſtarken Schneidezähnen, wie an den Eichhörnern, Ratzen und Nagethieren, verſehen. Die obern ſind 10 Linien, die untern 1 Zoll lang. Sie ſtehen nicht gerade über einander, ſondern die obern treten in die Zwiſchenräume zwiſchen den untern, ſo daß ſie ſich kreuzen, wie die beiden Schneiden an einer Scheere. Ihre Spitze iſt ſcharf geſchliffen, und wie an den Mäuſen ausgezackt, zum Zerſchneiden. Auſſerdem ſind noch an jeder Seite 8, 4 unten und 4 oben gerade gegenüber ſtehende, Backzähne da. Die Zähne ſtecken, vermittelſt einer langen krummen Wurzel, ſehr veſt in dem Kiefer. Mit dieſen fället der Biber das zu ſeiner Wohnung und zu ſeinem Unterhalte nöthige Holz. Der Bau ſeiner Füße iſt ſonderbar, und giebt zu erkennen, daß die Natur dieſes Thier beſtimmt habe, ſowohl auf dem Lande als im Waſſer zu leben. Denn ob es gleich, wie andere Erdthiere, 4 Füße hat, ſo ſind doch die Hinterfüße bequemer zum Schwimmen, als zum Gehen, weil die 5 Zehe an denſelben, wie die an den Gänſen und Enten, durch eine Haut mit einander verbunden ſind. Dieſe Haut findet ſich zwiſchen den Nägeln der Vorderfüße nicht; ſie ſind kürzer, als die Hinterfüße. Es bedienet ſich ihrer, ſtatt der Hände, zum Freſſen, wie der Affe, die Ratze, und das Eichhörnchen; ingleichen die Thonerde, die es nöthig hat, auszugraben und zu kneten; wie ſie denn, in Anſehung der Proportion der Nägel, ihrer Stelle und der Figur der Fläche, einer Menſchenhand völlig gleich ſind. Das Merkwürdigſte an dem Biber, iſt ſein Schwanz. Er iſt ganz fiſchartig. Dieſes hat gemacht, daß die mediciniſche Facultät zu Paris den Biber unter die Fiſche, und die theologiſche unter diejenigen Thiere geſetzt hat, deren Fleiſch man an den Faſt-Tagen eſſen darf. Die Länge des Schwanzes, welcher

mehr

mehr platt als zirkelrund iſt, erſtrecket ſich auf 11 oder 12 Zoll. Die Breite an ſeiner Wurzel iſt 4 Zoll; von da nimmt ſie, bis auf die Mitte, einen ganzen Zoll zu; alsdenn nimmt ſie bis auf die Spitze allmählig wieder ab. An der Wurzel iſt er 2 Zoll, in der Mitte 1 Zoll, und am Ende nicht völlig 9 Linien dick. Er iſt mit einer ſchuppigten Haut bedeckt, deren Schuppen ſechseckig ſind, und eine über der andern liegt, wie die Fiſchſchuppen. Das Weſen des Schwanzes iſt ein dickes, ſehnigtes Fett, oder ein zarter Knorpel. Dieſen Schwanz braucht er wie einen Schubkarren, den Thon herbei zu ſchaffen, ingleichen wie eine Kelle, ihn anzuwerfen und glatt zu ſtreichen. Die Schuppen verhüten, daß keine Kälte und Näſſe bis zu dem Fleiſche durchdringen kann; hingegen aber würden dieſe Schuppen und der ganze Schwanz von dem Waſſer und der Luft Schaden leiden, wofern ſie das Thier nicht vermittelſt ſeiner Schnauze mit einem gewiſſen oeligten Weſen oder Fett überſtriche, ſo vermuthlich aus denen vier Beutelchen kommt, welche ſowohl das Männchen als das Weibchen unten an dem Eingeweide tragen, und mit einer flüßigen harzigen Materie angefüllt ſind; ſiehe unten **Bibergeil**.

Es iſt ſehr ſchwer, das **Männlein vom Weiblein** zu unterſcheiden, weil das, was den Unterſcheid zwiſchen ihnen machet, in dem Schmeerbauche verborgen liegt, und weil ſie nur Eine Oeffnung haben, aus welcher ſie Waſſer und Unrath gehen laßen. Jedoch hat das Weiblein vier Zitzen. Sie paaren ſich um Bartholomäi, und bringen ihre Jungen im März zur Welt. Meiſtentheils haben ſie 3, ſelten 4, Junge, welche ſie, wie andere vierfüßige Thiere, eine gewiſſe Zeit zu ſäugen pflegen. Sie kommen blind auf die Welt; und wenn ſie etwa 4 Wochen alt ſind, ſo bringen ihnen die Alten kleine Aeſtlein von Weiden, Pappeln ꝛc. daran lernen ſie die Rinde ſchälen, und Laub beißen. Was ſie denn liegen laßen, das ſtoßen und tragen die Alten hernach allemahl wie-

der in das Waſſer. Sobald aber 5 oder 6 Wochen vorbei ſind, ſo begeben ſie ſich ſchon mit durch das Waſſer nach dem Lande, und ſteigen mit aus, daß ſie aller Orten bekannt werden. Alsdenn hauen ihnen die Alten Pappeln und Weiden um, ſetzen ſich mit den Jungen in die Aeſte, und äſen ſich nach Gefallen. Im andern Jahre ihres Alters werden ſie erſt recht vollkommen. Die Jungen paaren ſich nicht eher, als bis ſie drei Jahre alt werden. Wenn er ranzet, giebt er beſonders einen ſtarken Laut von ſich. Sein Ton iſt faſt wie der Ferkel ihrer; aber durch die Naſenlöcher giebt er einen Laut wie ein Haſelhuhn, doch nicht ſo hoch, oder mit einiger Senkung. Mit dem Schwanze ſchlagen ſie, ſonderlich des Nachts, ſehr ſtark auf das Waſſer, welches ein ſolches Geräuſch giebt, als wenn jemand aus vollen Kräften in die Hände klatſchet. Hierdurch locken ſie einander, ſonderlich zur Zeit ihrer Brunſt.

Des Sommers leben die Biber von Feld- und Gartenfrüchten, des Winters aber von Ahorn- oder Eſchen-Holze, welches ſie vorher allemahl im Waſſer weichen laßen, ehe ſie es verzehren; auch nähren ſie ſich von den an den Ufern der Flüſſe ſtehenden Weidenbäumen, und zwar hauptſächlich von dem Baſte derſelben. Dieſe Bäume wiſſen ſie mit ihren hervorſtehenden Hauern ſehr künſtlich zu fällen. Einen Baum zu fällen, der $\frac{1}{4}$ Elle im Durchmeſſer hat, braucht der Biber etwa eine Stunde Zeit. Er ſtehet dabei nur auf den Hinterfüßen; ſein ſteifer Schwanz dient ihm gleichſam zum dritten Hinter-Fuße. Die Vorderfüße braucht er, mit den Fingern die Spähne wegzunehmen, die ihm alle in das Maul kommen. Daher hält er ſie beide ans Maul, einen auf jeder Seite, und nimmt die Spähne weg, wie ſie losgehen. Er ſucht auch zu verhindern, daß ſie nicht auf ſolche Art losgehen, daß ſie aufgerichtet im Munde ſtünden; deswegen ſtellt er ſich auf die Seite, und hält den Kopf etwas ſchief. Indem er ſolchergeſtallt hauet und naget,

naget, ziehet er sich nach und nach in einem Kreise um den Baum zurück. Während der Arbeit, schlägt er oft die Zähne gegen einander, so stark, daß man es 20 Schritte weit hört. Man nimmt dieses nur bei erwähnter Arbeit wahr, nicht wenn er frißt; es scheint also, als schärfte er auf diese Art die Zähne. Bei einem jeden Hiebe, den er thut, siehet er in die Höhe, ob auch der Baum fallen wolle, damit er nicht auf ihn falle; und er hauet ihn so eben, gerade und rein ab, als ob er mit der schärfsten Axt oder Säge gefället wäre. Die Zweige und Sträucher gebraucht er zu seinem Bau oder Wohnung, wovon ich sogleich sprechen werde. Selten frißt er ausser seinem Baue, so daß die von Rinde entblößten Bäume im Walde bleiben. Wo sich der Biber aufhält und hauet, wächst nie neues Holz, welches veranlaßt hat, die Aexte, die man zum Ausroden des Gehölzes brauchen will, mit seinen Zähnen zu wetzen. Daß der Biber auch Fische verzehre, wird von einigen Schriftstellern bejahet, von andern aber gänzlich verneint. Soviel ist gewiß, daß man zuweilen Forellen, Aal, und andere Fische in ihrem Magen gefunden hat, ob man solche wohl nicht für ihre gewöhnliche Nahrung zu halten hat. Denn bei Gebirgen, wo sich kein Laubholz befindet, frißt er Gras, und was da von kleinen Bäumchen zu finden ist. Niederwerts in Gehölzen hält er sich vornehmlich zu seiner gewöhnlichsten Nahrung, zu Espen und Weiden. Weil er mehrentheils harte Sachen zu fressen pflegt, so ist er oft verstopften Leibes, und wird sehr von Blähungen beschwert; hilft sich aber dadurch, daß er Riedgras frißt, wie die Hunde bei solchen Fällen zu thun pflegen. Läuse hat er nicht viel, doch ist er von ihnen nicht ganz frei. Er nimmt sie mit seinen Fingern ganz geschickt ab.

Man findet den Biber an unterschiedlichen Orten in Europa, als: in Frankreich, längs der Rhone, Isere und Oyse; noch häufiger aber in Teutschland, an der Elbe, an unterschiedlichen Orten in Obersachsen, und

sonderlich auch in der Mark, und nahmentlich in der Alt-Mark und Priegnitz, wie auch in der Mittelmark, in der Spree und Havel, bei Berlin, Potsdam, Oranienburg, Liebenwalde, Trebbin, Nauen, und in dem Königshorst ꝛc. wie auch vorzüglich an der Donau in Oesterreich; desgleichen an der Aare in der Schweitz, in Burgund, Lothringen, Polen, Rußland, Preußen; wie auch in Italien, absonderlich wo der Po-Fluß sich in das Meer ergießt; ferner in Spanien u. s. w. In Nordamerica, wo die Biber weit langhärichter sind, als an andern Orten, giebt es die größte Menge derselben, daß deren in Einem Jahre über 18000 sollen gefangen werden; und es treiben damit nicht nur die Franzosen auf Canada einen großen Handel, sondern es giebt auch in England eine ganze Handlungsgesellschaft, oder sogenannte Biber-Compagnie, welche vom pfälzischen Prinz Ruprecht gestiftet worden, und von diesem Handel nach Nordamerica großen Vortheil ziehet. Eine andere solche Bibercompagnie befindet sich in Frankreich, welche sonst auch die Compagnie von Canada genennet wird, von welcher Ludovici, im II Th. seines Kaufmanns-Lexicon, Col. 118—122, nachzulesen ist.

Die Biber sind unter den vierfüßigen Thieren das, was die Biene unter den Insecten ist. Sie sind ein bewundernswürdiges Beispiel einer Art des Verstandes, welchen sie zwar in einem weit niedrigern Grade, als die Menschen, besitzen, der aber doch gemeinschaftliche Anschläge und sich darauf beziehende Absichten voraussetzet; Anschläge, die, da sie ein gesellschaftliches Leben zum Grunde und die Verfertigung eines Dammes, die Errichtung eines Wohnplatzes, die Stiftung einer Art eines gemeinschaftlichen Staats, zur Absicht haben, zugleich auch eine gewisse Art sich zu verstehen und mit vereinigten Kräften zu handeln, zu erkennen geben. Die Biber fangen an, sich im Junius oder Julius zu versammeln, um in eine Gesellschaft zusammen zu treten.

Sie

Sie kommen von vielen Orten in groſſer Anzahl her, und machen in kurzem einen Haufen von 2 bis 300 aus. Ihre Wohnung schlagen sie an einem Orte auf, wo hinlängliche Lebensmittel und ein Gewäſſer vorhanden sind. Wenn es ein ebenes Wasser ist, das immer in einerlei Höhe bleibt, wie das Wasser eines Sees, so überheben sie sich der Mühe, einen Damm zu errichten; in flieſſenden Wassern aber, die dem Steigen und Fallen unterworfen sind, beveſtigen sie einen Damm, welcher das Wasser mit dem ersten Stockwerke ihrer Wohnung beständig in gleicher Höhe erhält. Dieſer Damm ist öfters 80 bis 100 Fuß lang, auf dem Grunde ungefähr 10 bis 12 Fuß dick, und nach der Wasserseite zu abschüßig; nach der Landseite aber stehet er gerade, wie eine Mauer. Der Damm wird durch diese abschüſſige Bauart immer dünner, und hat oben nur 2 Fuß in der Breite, da doch die Anlage 12 Fuß hielt. Dieſes Gebäude ist, in Ansehung der Größe dieſer Thiere, etwas erstaunenswürdiges; und die Veſtigkeit und Dauerhaftigkeit, mit welcher es aufgeführet wird, ist noch auſſerordentlicher, als die Größe. Wer hat dieſe Thiere die Wasserbaukunst gelehret? Der Damm beſtehet gleichsam aus Faschinen, damit das Wasser, sobald es steigt, ihre Wohnungen nicht zerstöhren könne. Gemeiniglich zerschneiden sie das Holz in Stücke, eines Armes dick, und 2 bis 6 Fuß lang, welche sie mit Thonerde bedecken und ausfüllen. Sobald das Wasser steigt, werfen sie die Schanze höher auf. Sie führen die Baumaterialien gemeiniglich mehr zu Wasser als zu Lande darzu herbei, und sie geben der Seite des Dammes, die das Wasser anspühlet, eine starke Böschung; und indem das steigende Wasser schwerer wird, so wird dieſe Erde dadurch deſto stärker zuſammengedrückt. Die andere Seite ist senkrecht, und veſt genug, die Perſonen, die darüber weggehen, zu tragen. Sie machen sich ein Geschäfte daraus, den Damm alle Tage zu unterſuchen, und, wenn

es erfordert wird, mit Thonerde oder Höltzern entgegenkommen. Diese Thiere beschämen also manchen Wasserbaumeister. Wenn sich am Ufer etwa ein dicker Baum befindet, so fangen sie ihn an, zu fällen, wie ich bereits oben beschrieben habe, um ihn zum Hauptpfeil ihres Gebäudes zu machen. Sie schneiden ihn, vermittelst ihrer 4 Schneidezähne, in kurzer Zeit entzwei, und machen ihn auf die ihnen beliebige Seite, nämlich quer über den Fluß, hinfallen. Diese Arbeit wird gemeinschaftlich verrichtet. Verschiedene Biber bemühen sich einander den Fuß des Baumes, um ihn zu fällen; andere machen sich an den Gipfel, wenn der Baum gefallen ist, und brechen die Aeste ab; andere gehen zu gleicher Zeit an dem Ufer hin, und fällen kleinere Bäume, deren einige so dick, als ein Schenkel, andere nicht dicker als ein Arm sind. Sie zerstücken sie, und sägen sie auf eine gewisse Höhe ab, um Pfähle daraus zu machen. Sie machen damit ein enges Pfahlwerk, welches sie noch mit Aesten beflechten. Diese Arbeit setzt viel überwundene Schwierigkeiten voraus. Denn, um diese Grundpfähle aufzurichten, und sie fast senkrecht zu stellen, müssen diese Thiere den dicken Theil mit ihren Zähnen, an dem Ufer des Strohmes, oder an dem Baum, der querdurch liegt, in die Höhe halten, da zu gleicher Zeit andere sich auf den Grund des Wassers begeben, um mit ihren vordern Füßen ein Loch zu graben, in welches sie die Spitze des Pfahls einsenken, damit er aufrecht stehe. So wie die einen Pfähle setzen, so gehen andere, und hohlen Erde, die sie mit ihren Füßen bearbeiten, und mit dem Schwanze verschlagen. Sie bringen mit Hülfe des Mundes und der Vorderfüße eine solche Menge herbei, daß sie alle Zwischenräume ihres Pfahlwerks ausfüllen können. Oben auf dem Damme bringen sie 2 bis 3 abhängige Oeffnungen an, die so viele Abzüge abgeben, und die sie weiter oder enger machen, nachdem der Strohm steigt oder fällt. Dieses ist ihre Schwemme.

Wenn

Wenn sie hiermit fertig sind, so machen sie sich an die Erbauung der Wohnungen, welches runde eiförmige Hütten sind, und aus 3 Absätzen oder Stockwerken bestehen. Das unterste ist niedriger als der Damm, und gewöhnlich voll Wasser; die beiden andern sind höher. Diese kleinen Gebäude sind auf dem Rande der Schwemme sehr dauerhaft gebaut, und von mehr als Einem Stockwerk, damit, wenn das Wasser steigt, sie sich höher einquartiren können. Findet sich nahe bei der Schwemme eine Insul, so bauen sie ihre Wohnung darauf, denn sie ist nicht nur dauerhafter, sondern sie dürfen auch nicht so viele Beschwerlichkeiten vom Wasser ausstehen, indem sie nur eine kurze Zeit in demselben ausdauern können. Ausserdem aber stoßen sie Pfähle in die Erde, und bevestigen den Bau wider die Gewalt des Wassers und des Windes auf das beste. Zuerst laßen sie zwo Oeffnungen, dadurch sie in das Wasser kommen. Eine Oeffnung führt sie in die Gegend, wo sie baden, und diese halten sie allezeit reinlich; die andere aber zu dem Orte, wohin man dasjenige schleppet, was die obern Stockwerke verunreinigen könnte. Weiter oben steht die dritte Thüre, die ihnen zum Ausgange dienet, wenn das Eis die untersten beiden versperret. Wenn sie ihr Haus auf ganz trockenen Boden bauen, machen sie Gräben, die bisweilen 6 Fuß tief sind, durch welche sie zu dem Wasser kommen. Zu ihrer Wohnung nehmen sie eben die Materialien, wie zu dem Damme. Die Wände ihrer Wohnungen stehen bleirecht, und sind 2 Fuß dick; mit ihren Zähnen schneiden sie die Spitzen vom Holze weg, welche an der Wand hervorstehen; alsdenn vermengen sie Thon und dünnes Rohr, und bestreichen damit von innen und aussen, durch Hülfe ihres Schwanzes, das ganze Gebäude. Inwendig hat ihre Hütte die Gestallt eines Eies, und richtet sich, in Ansehung der Größe, nach der Zahl der Bewohner. Zehn Biber brauchen 12 Fuß in die Länge, und 10 Fuß in die

Breite.

Berichte. Die kleinsten Hütten enthalten 2 bis 6, und die gröſten 18 bis 20 Biber, jederzeit soviel Männer als Weiber. So zahlreich auch diese Gesellschaft seyn mag, so herrschet doch ein beständiger Friede unter ihnen; und wenn sie von aussen einige Feinde haben, so wissen sie ihnen auszuweichen; sie warnen einander, indem sie mit dem Schwanze einen Schlag auf das Wasser thun, der in allen Gewölbern ihrer Wohnungen erschallt; ein jeder nimmt hierauf die Vorsicht, entweder sich unter das Wasser zu begeben, oder zwischen den Mauern sich zu verbergen. Diese Freistätte sind nicht allein sicher, sondern auch rein und bequem; der Boden ist mit Laubwerk bestreuet, und Buchsbaum und Tannenzweige dienen ihnen statt der Tapeten, auf welchen sie keine Art der Unreinigkeit ertragen können. Das Fenster, welches gegen dem Wasser zu gehet, dienet ihnen zu einem Balcon, um der kühlen Luft zu genüßen, und sich des Bades einen guten Theil des Tages hindurch zu bedienen. Sie stehen da mit dem Kopfe und dem vordern Theil des Leibes auſser dem Wasser, und mit dem hintern Theile im Wasser.

Wenn die Biber Baue anlegen, oder sonst Laubholz sammeln und fortschleppen, so brauchet, nach einiger Naturkundigen Versicherung, das Männchen das Weibchen auf die Art, daß es die abgehauenen Klötzer zwischen des Weibchens Füße legt, sie bei den Zähnen anfaßt, und also wie einen beladenen Schlitten fortziehet. Wo mehr Biber in Einem Baue beisammen sind, sollen sie, auf eben die Art, alte Weibchen zu Schleifen brauchen, die daher auf dem Rücken und Bauche ganz haarlos gefunden werden, und nur auf dem Rücken eine dicke Haut haben. Zu Lande mögte ein solches Fuhrwerk einigermaßen nützlich seyn; es ist aber, nach Anderer Behauptung, gar nicht vermuthlich, daß der Biber etwas mit Beschwerlichkeit verrichten wird, das er bequemer, nehmlich mit seinen Vorderfüßen, thun kann. Hingegen

im

im Waſſer zu liegen, und ſich von andern ziehen zu laſſen, iſt wider des Bibers Natur: denn er muß ſehr oft Athem hohlen, und das könnte er unter der Laſt nicht thun; auch müßten die, die ihn ziehen ſollten, rückwerts ſchwimmen; dieſes aber hindern ihre Hinterfüße gänzlich, welche vorwerts gebogen am Bauche ſitzen.

Es giebt noch eine andere Art Biber, die ſich, wie die Dachſe und Hamſter, in die Erde eingraben. Dieſes thun ſie an einem erhabenen Ort, der nicht allzuweit vom Waſſer entfernt iſt, und führen alsdenn unterirdiſche Gänge bis an das Waſſer, die bisweilen 100 Fuß lang ſind, und nach der Höhle zu immer höher ſteigen, damit ſie, wenn das Waſſer wächſt, einen trocknen Aufenthalt finden mögen. Ihr Lager beſtehet aus Holzſpänen und Gras.

Es iſt kein Thiergeſchlecht auf Erden, es mag noch ſo ſtark und behend ſeyn, welches nicht ein anderes zu fürchten habe. Der einzige Biber hat ſich nur für den Menſchen in Acht zu nehmen. Die Wölfe, Bären, Füchſe ꝛc. wagen es nicht, ſie in ihren Wohnungen anzugreifen, und würden es auch nicht thun, wenn ſie gleich ſchwimmen könnten. Sie würden auch gewiß gegen das ſcharfe Gebiß der Biber, welchem die dickſten Bäume nicht widerſtehen können, den Kürzern ziehen. Sie könnten daher nur auf dem Lande unterliegen; allein, ſie ſind zu klug, als daß ſie ſich daſelbſt ſollten überfallen laßen. Sie entfernen ſich ſelten über 20 Schritt von ihren Teichen; und wenn ſie auch eine Fouragirung auf dem Lande vornehmen, ſo ſtellen ſie, wie ein vorſichtiger General zu thun pflegt, vor der Fronte und auf den Flanken häufige Vorpoſten aus, welche, ſobald ſie einen feindlichen Anmarſch vermerken, ſogleich Lerm machen, worauf das ganze Corps alſobald ſich mit der Flucht in den Teich rettet. Sie haben einen geſchwornen Feind an dem Fiſchotter. Die mündliche Geſchichte der Wilden hat folgenden Krieg unter beiden Thiernationen auf-

aufbehalten, und dem la Hontan erzählt: Einsmahls versammelte sich das Ottergeschlecht, was tüchtig zum Streit war, im Monath Mai. Sie verließen sich auf die überlegene Anzahl ihrer Streiter, und hatten die Verwegenheit, die Biber selbst in ihrer Vestung oder Wohnung anzugreifen. Der Streit war hartnäckig und blutig. Die Biber behielten das Feld, und hörten nicht auf, ihre Feinde zu verfolgen, bis sie den ganzen Teich von ihnen gereinigt hatten. Denn man mus wissen, daß ein Biber 3 Otter auf sich nehmen kann. Das verzweifelte Thier beißt so scharf, und läßt nicht eher nach, bis es dasjenige, was es einmahl gefasset hat, es sey Knochen oder Holz, brechen hören.

Daß der Biber sollte unheilbare Wunden hauen, wie der gemeine Mann sagt, ist nicht wahr; daß er aber schlimme Bisse thut, kann man nicht läugnen; denn wie er mit seinem Bisse plötzlich das ganze Stück wegnehmen kann, das er angreift, und aus seinem Maule eine starke Hitze giebt, so kann wohl die Wunde schwerer zu heilen seyn, aber sie wird doch endlich geheilet.

Was die Art und Weise betrifft, wie die Biber gefangen werden, so bedienet man sich dazu verschiedener Instrumente, welche eben so viel Arten des Fanges ausmachen. Sie werden nehmlich gefangen:

1) mit einem Tellereisen, welches 2 gute Federn hat. Man leget nehmlich dasselbe an den Ort, wo er aus seiner Burg steiget, schneidet dieses Eisen in die Erde ein wenig ein, bedecket es mit Laub, und in die Erde leget man darum frische espene, weidene und haselne Reiser. Wenn er nun aussteiget, Bäume zu schälen oder umzuhauen: so will er die Reiser wegnehmen, wird aber darüber von dem Tellereisen erwischt und gefangen. Das Eisen mus aber an eine Kette angeleget werden, weil er es sonst mit fortnimmt. Die Witterung nimmt er, wie andere Raubthiere, nicht sonderlich an; sondern man braucht nur das Eisen mit espenen und haselnen Knospen zu bereiben, und sodann bei seiner Burg, wo er aus- und einsteiget, entweder in die Erde, oder in das Wasser, zu legen. Siehe auch Teller-Eisen.

2) Mit

2) Mit einem Netze. Man macht gemeiniglich ein Netz von starkem Lachsnetzgarn, fast so dick als eine Schreibfeder, mit weiten Maschen, daß es über einen vollkommenen Hundskopf geworfen werden kann; 20 Ellen lang, und 3 bis 4 Ellen tief. Sie haben, wie andere Netze, Ortstricke von Pferdehaaren, woran runde Schlingen von Seilen beveſtiget werden. Durch dieſe Schlingen ziehet man ein anderes ſtarkes Seil, welches mit ſeinen beiden Enden an Stangen auf beiden Ufern beveſtiget wird, da ſich denn an der einen Stange eine Glocke für den Wächter befindet, der daran leicht höret, ob der Biber das Netz beweget. Dieſe Netze werden queer über die Flüſſe und Mündungen der Bäche geſtellet, wo ſich der Biber aufhält, der denn ein ſolches Netz bald losmacht und zuſammenziehet, weil die Schleifen ganz leicht aus den Schnüren gehen, die ſich an den obern und untern Ortſtricken befinden, ſo daß er ſich gut in das Garn verwickeln kann. Man hat wohl mit einem ſolchen Netze 4 Biber gefangen, wenn man ſie auf die erwähnte Art ausgeſetzet, und über Nacht hat ſtehen laßen.

Bei den Biberjagden, die um Johannis, oder wenn das Waſſer am kleinſten iſt, angeſtellet werden, brauchet man ſolche Netze, welche vorſichtig und ganz ſtill vor die Löcher und Queergänge der Ufer der Flüſſe geſetzet werden, die ſich an dem Boden zeigen, als wäre ein Weg über den Bach hinunter in die Tiefe ausgeſchleift worden, beſonders vor dem Bau, auch unten am Teiche, und über dem langſamer fließenden Waſſer des Teiches; denn wenn er geſcheucht wird, ſpringt er allezeit den Strohm hinaus, wofern er nicht zuvor in dem Netze iſt; dabei muß ein Kerl mit einem Spieße mit Wiederhaaken ſogleich bereit ſtehen, auf die Ankunft des Bibers Acht zu geben, und ſobald er merket, daß der Biber an die lezterwähnten Stellen kommt, und das Waſſer bei ſeinem Niedergange vom Baue trübe wird, ſtreichet der Biber den Augenblick fort, da denn der Kerl ſchnell und ſtark

zuſtoßen

legen ist, und oben auf ihr Creuz wird ein großer Stein geleget.

4) Der Biber kann auch, wie der Fischotter, mit einem Stangeneisen gefangen werden. Siehe Stangeneisen.

5) Ferner brauchet man auch mit Nutzen eine Reuse von Fichtenästen, wovon die Rinde nicht abgeschält ist, $2\frac{1}{4}$ Ellen lang, und $\frac{3}{4}$ Ellen breit an jeder Seite ins Gevierte, an beiden Enden gleich weit. Am hintern Ende setzet man ein Gitter von eisernen Stangen, als den Boden ein, welches wie das Blei an den Fenstern aussiehet, wo die Scheiben aus zusammengefügten viereckigen Stücken Glas bestehen. Dieses Gitter wird in den viereckigen Riegeln bevestigt, die zusammengeschiefet sind, die Reuse zusammenzuhalten. Eben so müssen, um mehrerer Stärke willen, 2 bis 3 solche Riegel an den übrigen Theilen der Stange hinausgehen, die Aeste zu verbinden. Vor der Oeffnung oder vor dem vordern Ende macht man eine Fallthüre, ebenfalls von Aesten, oder von einem schwarz gebrannten Brett, die mit einem Steine, der daran gebunden ist, aufgestellet wird. Man bedienet sich, zum Aufstellen, einer Wiede, die mitten an dem Rande der Thüre bevestiget wird, und die man hinten um das Ende der Reuse ziehet, und weiter hinunter gegen das Mittel führet, da diese Wiede queer durch die Reuse gezogen, und mit dem Ende in der Seite der Reuse, die hinaufwerts gehet, vestgebunden wird. Bei dem eisernen Gitter bindet man an die Reuse einen Busch grüner Espenknospen. Diese Reuse wird in den Teich des Bibers eingesenket, vornehmlich zur Frühlingszeit, und mit gleichen Steinen an beiden Enden so gestellt, daß die Thüre frei niederfallen kann. Im Winter wird sie mit Seilen an beiden Enden niedergesenket, die an ein Queerholz oben über dem Eise gebunden sind, damit sie gerad stehe. Wenn der Biber in die Reuse hineinkriecht, welches er im Frühling, seiner Nahrung

rung wegen, gern thut, so ist ihm die Wiede im Wege, die er also abbeißt, und sogleich gefangen wird; da suchet er denn wohl das Gitter, aber daran zerbricht er seine Zähne, und wird bald darauf erstickt. Wenn man die Reuse lange liegen läßt, ehe man sie ausleeret, kommen andere Biber darüber, und zerbeißen sie.

6) Endlich, fängt man auch den Biber mit einer Wathe. Man macht nehmlich eine Wathe von 15 bis 18 Ellen lang, mit einem ziemlich langen Keutel, und mit Gesenke und Blei, wie eine gemeine Fischer-Wathe. Diese nehmen ihrer 2 oder 3, und stellen sie um die Burg oder den Bau. Man mus aber ganz still und behutsam hinzugehen, auch die Wathe vorsichtig ins Wasser bringen. Hernach schickt man einen Dachs-Hund in seinen Bau hinein, daß er ihn heraus stöbere. Wenn er nun kommt, und in die Wathe fährt, so mus man diese schnell aufheben, da er denn wie ein Fisch darinnen liegt, und todtgeschlagen werden kann.

Der Biberfang, ist, wie der Otterfang, ein Regale, und einem jeden andern bei schwerer Strafe verboten. Ob aber derselbe dem Forstrecht, oder der Fischerei, beizuzählen sey, darinn sind die Rechtslehrer nicht allerdings einig. Einige rechnen ihn vielmehr zur Forstlichen Obrigkeit, aus dem Grunde, weil er mit Hunden gehetzet und gefangen werde. Andere hingegen zählen ihn zur Fischerei, weil nicht allein diese Thiere, wegen ihres schwammigten Schwanzes, vielmehr den Fischen, als einem andern Erdthiere, gleichen; mithin eben um deswillen in der Römisch-Catholischen Kirche auch an Fast-Tagen genossen werden, sondern auch darum, weil selbige mit Untergrabung der Gestade, Verderbung der Fischstände, ja Fangung der Fische selbst im Wasser, worinnen sie gleichsam ihr Leben und ihre Nahrung haben, unbeschreiblichen Schaden thun; folglich hierdurch vielen Anlaß geben, der natürlichen Billigkeit nach, bei Fangung solcher Thiere den Nutzen denjenigen zuzueig-

nen, welcher von ihnen den Schaden bisher hat leiden und ertragen müssen. Es muß aber hierinn auf das alte Herkommen gesehen werden; wie denn die tägliche Erfahrung lehret, daß man sich bei dergleichen Begebenheiten gemeiniglich der Prävention zu bedienen pflegt, mithin derjenige den Vortheil davon trägt, welcher zuvorkommt; welches denn auch um so weniger unbillig seyn kann, weil die Biber sowohl in Wassern als Hölzern, sehr schädliche Thiere sind.

Ich füge noch die weidmännischen Redensarten vom Biber hinzu, welche also lauten. Der Biber gehet nach seiner Nahrung. Er hauet Bäume um; nicht: er beißet oder schreotet sie um. Er hat eine Burg, wo er sich von Holz eine Wohnung macht. Er ranzet, das bedeutet die Zeit seiner Vermischung. Er bringt Junge. Er wird todt geschlagen. Er hat einen Balg. Er wird gestreift.

Description anatomique du Castor, du Castor, de la Gaselle &c. à Paris, 1669, 4.

Anatomica Castoris descriptio, ſ. in den Commentar. ad illustrandam hist. animalium naturalem, jussu Ludovici XIV. Paris. 1671, f. c. fig.

Geſchichte von dem Biber, ſ. in den Neuen Nachrichten über alle Theile der Naturk. Th. I, S. 406, 504.

Kön. Preuß. Edict wegen der Biber am Elbſtrohm, d. d. 20 Jan. 1714, ſ. in Mylii Corp. Const. Marg.

Kön. Preuß. renovirtes und geſchärftes Edict, daß die Biber geſchonet, und bey 200 Rthlr. Strafe keiner geſchoſſen werden ſoll. d. d. Berlin, d. 24 Mart. 1725.

Von dem Biber, ſ. Allgem. Hiſt. der Reiſen zu Waſſer und zu Lande, B. XVII. S. 67, 79—82, 89, 224—227.

Nachricht von den Canadiſchen Bibern, ſ. im 5 Th. der Geriſew. Beitr. z. Nutzen und Vergn. 1757, 4. S. 141—144.

Nachricht vom Biber; aus der allgemeinen Geſch. von Amerika, (Halle 1753); ſ. im 3 Th. des Reichs der Nat. und Sitten, Halle, 1758, gr. 8. 70 St. S. 15, f.

Nachricht vom Biber, (inſonderh. denjenigen, welche ſich in der Livye, einem Fluſſe im Biſchofthum Munſter, finden,) ſ. im 63 St. der Hannover. Beitr. v. J. 1759; und im 2 St. des III B. der phyſik. oekon. Anzeige, Stuttg. 1761, 8. S. 204-208.

Abhandlung von dem künſtlichen und denen Holzungen ſchädlichen Biber, ſ. im X B. des allgem. oecon. Forſtmagaz. Frf. und Lpz. 1767, gr. 8. S. 297—302.

Etwas

Etwas vom Biber, ſ. in Köhlers Samml. neuer Reiſebeſchreib. I B. 1 Abth. S. 317, f. desgl. im 46 St. der Hamb. gemein nütz. Nachr. a. d. J. 1768, S. 198.

Beſchreibung des Bibers, ſ. im I Th. des geogr. hiſtor. phyſik cal. und moral. Mancherley. Lpz. 1773, 8. S. 109—114.

Von dem künſtlichen Bau der Biber, ſ. v. Büffon überſ. allgem. Hiſt. der Nat. III B. 2 Th. S. 37 fgg. mit K. The natural hiſtory of the Beaver, with a finely engraved figure of that animal, from *Buffon*: ſ. im *Univ. Magazine*, for June 1772, S. 296—298.

Relation du voyage du Port Royal, de l'Acadie &c. avec une diſſertation exacte ſur le Caſtor. Par M. DIERREVILLE. à Rouen, 1708, 12.

Unterſuchungen und Nachrichten vom Biber, deſſen Natur, Lebensart und Fange, von Nic. Gisler, ſ. im XVIII B. der überſ. Abhandl. der Königl. Schwed. Akad. d. Wiſſenſch. a. d. J. 1756, S. 196—208.

Jo. Sam. Hallens Beſchreibung des Bibers, ſ. in deſſen Naturgeſch. der Thiere. Berl. 1757, 8. S. 573—579.

Ge. Andr. Helwings und Jo. Ad. Kulmus ausführliche Relationes von den Bibern, nebſt derey anatomiſchen Section, ſ. im I Supplement der Breſl. Samml. Art. 9.

Heiſens Abh. vom Biber oder Caſtor, ſ. im 35—37 St. der gel. Beitr. zu den Braunſchw. Anz. v. J. 1763.

Caſtor Mas; Gedani diſſectus A. 1684, menſe Aprili ab E. G. H. (HEYSE) ſ. in den *Act. Erud. Lipſ.* A. 1684, M. Aug. S. 360—362.

Eb. deſſ. Caſtoris feminae diſſectio, ſ. eb. daſ. S. 362—364.

Anmerkungen über den Biber, von Jonas Hollſten, ſ. im XXX B. der überſ. Abhandl. der Königl. Schwed. Akad. der Wiſſ. a. d. J. 1768, S. 292—298.

Von der Baukunſt des Bibers, aus des Baron *la Hontan* deſcript. de l'Amerique ſeptentr. ſ. in J. G. Sulzers Unterred. über die Schönh. der Nat. Berl. 1770, 8. S. 118—122.

Caſtorologia, à JO. MAHO, auctior edita à JO. FRANCO, Aug. Vind. 1685, 8. Sie ſteht auch in *Mangeti Bibl. pharm. med.* Tom. I, Genev 1703, f. S. 489—512 wieder abgedruckt; und iſt auch ins Franzöſ. überſ. u. d. T. Traité du Caſtor, dans lequel on explique la nature, les proprietés et l'uſage medico-chimique &c. trad. par M. *Eidous*. à Paris, 1746, 12. 280 S.

The anatomy of a female Beaver, and an account of Caſtor found in her; by C. MORTIMER, ſ. u. K. im 38 B. der *Philoſ. Tranſact.* No. 430, for Nov. & Dec. 1733, S. 172—183. und Franzöſ. u. d. T. Anatomie d'un Caſtor femelle &c. in den *Tranſact. philoſ. A.* 1733, *trad. par Mr. de Bremond.* à Paris 1740, 4. S. 235—240.

Part of a letter from JAMES MOUNSEY, to Mr. Henr. Baker, dated Riga, July 1, 1749, concerning the Ruſſia Caſtor, ſ. im 46 B. der *Philoſ. Tranſact.* No. 493, for Oct. N. & D. 1749. S. 217, f.

Deſcription anatomique d'un Caſtor, par Mr. PERRAULT: ſ. im I Th. der *Memoir. de l'Acad. de Sc. contenant les ouvrages adoptez, à la Haye*, 1731. 4. S. 131—146, m. 2 K. T. Caſtoris anatome, Societatis regiæ ſcient. Pariſienſis, ſ. in *Valentini amphith. zootom.* Frf. M. 1720, f. P. I, S. 169—174. Anatomiſche Beſchreib. eines Bibers, ſ. in der Herren Perrault, Charas und Dodarts Abhandl. zur Naturgeſch. der Thiere ꝛc. I B. Lpz. 1757, 4. S. 157—172, m. 2 K. T.

Extrait d'une lettre de Mr. SARRASIN, touchant l'anatomie du Caſtor, ſ. in den *Memoir. de Math. & de Phyſ.* &c. 1704. S. 43—66.

JO. JAC. WEPFERI anatomia aliquot Caſtorum, ſ. in den *Miſc. Nat. Cur.* Dec. I, Ann. 2, obſ. 251, desgl. in *Valentini amphith. zoot.* P. I, p. 161—169.

Die Gewohnheit, welche die Biber haben, den Schwanz und den ganzen Hintertheil des Cörpers beſtändig im Waſſer zu halten, hat, wie es ſcheint, die Natur ihres Fleiſches geändert. Das Fleiſch der vordern Theile bis an die Nieren, hat die Beſchaffenheit, den Geſchmack und die Veſtigkeit von dem Fleiſche der Thiere, die in der Luft und auf dem Lande leben. Das von den Scherkeln und dem Schwanze hat den Geruch, Geſchmack und alle Eigenſchaften des Fiſches. Das Fleiſch wird an catholiſchen Oertern von den Klöſtern, ſonderlich den Carthäuſern, die gar kein Fleiſch eſſen dürfen, begierig aufgekauft. Sie wiſſen es auf eine ſehr wohlſchmeckende Art zuzubereiten. Es wird zwei- bis dreimahl in Waſſer, worein jedesmahl friſches Heu geworfen wird, abgekocht; nachher wird es mit einer braunen, ſtark gewürzten Brühe zugerichtet, da es denn faſt dem zarteſten, jungen, braun eingekochten Rothwildpret an Geſchmack ähnlich iſt, auſſer daß es feiſter iſt; jedoch hat dies Fett ſo wenig wie das übrige Fleiſch, einen übeln Geſchmack.

Die Wilden räuchern und dörren das Fleiſch der Biber, welches ſie bucaniren nennen, und heben es zum Gebrauche auf. Wenn es am Spieße gebraten wird, ſo kann man es ohne einige andere Zubereitungen eſſen.

Vornehmlich aber wird der Schwanz dieſes Thieres für groſſe Herren zur Delicateſſe zugerichtet. Es wird derſelbe 3 bis 4 Pfund ſchwer, und hat ein niedliches Fleiſch,

Fleisch, welches in der Mitten an viele zarte Knöchlein oder Gelenke angewachsen ist, wodurch er seine Bewegung erhält. Er wird, wenn man ihn zur Speise zurichtet, wie etwa ein Karpfen in Stücke zerschnitten, und in einem Kessel mit Wasser nebst wenigem Salze solange gesotten, bis er allen Thran und fischartiges Fett verlieret. Und weil er harter Art ist, so mus auch bei ihm der allgemeine Handgriff, alle Fische weich zu sieden, in Acht genommen, und daher unter dem Sieden ein fein Stück Butter zu ihm geworfen werden. Wenn er also vorbereitet ist, so thut man ihn hierauf in ein Casserol oder Tiegel, darinnen er mit etwas Wein und Essig gekocht, mit Nelken, Pfeffer, Ingwer, Citronenschnittchen, Butter, Safran und Zucker abgewürzet, und nachdem diese Brühe wohl eingekocht, um sie desto dicker zu machen, ein wenig geriebene Semmel hinzu geschüttet werden mus; da sich denn diese Speise in einer Schüssel, darum ein Kranz von Butterteig gemacht worden, bequem anrichten, und, gleich einer Pastete, die vorher nach der Zeit und Gelegenheit wohl garnirt ist, auf die Tafel tragen läßt.

Die Wilden ziehen, wie man sagt, aus dem Schwanze des Bibers ein Oel, dessen sie sich als eines äusserlichen Mittels gegen viele Uebel bedienen.

Der Zähne des Bibers bedienen sich die Wilden als eines Messers, um Holz zu schneiden, auszuhöhlen und glatt zu machen. Die vordern langen Zähne werden zum Vergolden und Poliren gebraucht.

Biber-Fell, Biber-Balg, Biber-Haut, L. Pellis Castoris, Fr. Peau de Bievre, oder de Castor, ist, wegen seiner zarten und saubern Haare, sehr angenehm. Diejenigen Felle, welche von fetten Thieren kommen, sind besser und theurer als die magern. Sie werden von den Kürschnern zu Mützen, Muffen, und andern Dingen gebrauchet. Auch dienen sie, äusserlich aufgelegt, den Podagristen, Chiragristen, und denen, so mit der Gicht

Deſcription anatomique d'un Caſtor, par Mr. PERRAULT: ſt. im 1 Th. der *Memoir. de l'Acad. de Sc. contenant les ouvrages adoptez, à la Haye*, 1731, 4. S. 131—146, m. 2 K. T. Caſtoris anatome, Societatis regiæ ſcient. Pariſienſis, ſt. in *Valentini amphith. zootom.* Frf. M. 1720, f. P. I, S. 169—174. Anatomiſche Beſchreib. eines Bibers, ſt. in der Herren Perrault, Charas und Dodarts Abhandl. zur Naturgeſch. der Thiere ꝛc. 1 B. Lpz. 1757, 4. S. 157—172, m. 2 K. T.

Extrait d'une lettre de Mr. SARRASIN, touchant l'anatomie du Caſtor, ſt. in den *Memoir. de Math. & de Phyſ.* &c. 1704, S. 48—66.

JO. JAC. WEPFERI anatomia aliquot Caſtorum, ſt. in den *Miſc. Nat. Cur.* Dec. I, Ann. 2, obſ. 251, desgl. in *Valentini amphith. zoot.* P. I, p. 161—169.

Die Gewohnheit, welche die Biber haben, den Schwanz und den ganzen Hintertheil des Cörpers beſtändig im Waſſer zu halten, hat, wie es ſcheint, die Natur ihres Fleiſches geändert. Das Fleiſch der vordern Theile bis an die Nieren, hat die Beſchaffenheit, den Geſchmack und die Veſtigkeit von dem Fleiſche der Thiere, die in der Luft und auf dem Lande leben. Das von den Schenkeln und dem Schwanze hat den Geruch, Geſchmack und alle Eigenſchaften des Fiſches. Das Fleiſch wird an catholiſchen Oertern von den Klöſtern, ſonderlich den Carthäuſern, die gar kein Fleiſch eſſen dürfen, begierig aufgekauft. Sie wiſſen es auf eine ſehr wohlſchmeckende Art zuzubereiten. Es wird zwei- bis dreimahl in Waſſer, worein jedesmahl friſches Heu geworfen wird, abgekocht; nachher wird es mit einer braunen, ſtark gewürzten Brühe zugerichtet, da es denn faſt dem zarteſten, jungen, braun eingekochten Rothwildpret an Geſchmack ähnlich iſt, auſſer daß es feiſter iſt; jedoch hat dies Fett ſo wenig wie das übrige Fleiſch, einen übeln Geſchmack.

Die Wilden räuchern und dörren das Fleiſch der Biber, welches ſie bucaniren nennen, und heben es zum Gebrauche auf. Wenn es am Spieße gebraten wird, ſo kann man es ohne einige andere Zubereitungen eſſen.

Vornehmlich aber wird der Schwanz dieſes Thieres für große Herren zur Delicateſſe zugerichtet. Es wird derſelbe 3 bis 4 Pfund ſchwer, und hat ein niedliches

Fleiſch,

Fleiſch, welches in der Mitten an viele zarte Knöchlein oder Gelenke angewachſen iſt, wodurch er ſeine Bewegung erhält. Er wird, wenn man ihn zur Speiſe zurichtet, wie etwa ein Karpfen in Stücke zerſchnitten, und in einem Keſſel mit Waſſer nebſt wenigem Salze ſolange geſotten, bis er allen Thran und fiſchartiges Fett verlieret. Und weil er harter Art iſt, ſo mus auch bei ihm der allgemeine Handgriff, alle Fiſche weich zu ſieden, in Acht genommen, und daher unter dem Sieden ein feins Stück Butter zu ihm geworfen werden. Wenn er alſo vorbereitet iſt, ſo thut man ihn hierauf in ein Caſſerol oder Tiegel, darinnen er mit etwas Wein und Eſſig gekocht, mit Nelken, Pfeffer, Ingwer, Citronenſchnittchen, Butter, Safran und Zucker abgewürzet, und nachdem dieſe Brühe wohl eingekocht, um ſie deſto dicker zu machen, ein wenig geriebene Semmel hinzu geſchüttet werden mus; da ſich denn dieſe Speiſe in einer Schüſſel, darum ein Kranz von Butterteig gemacht worden, bequem anrichten, und, gleich einer Paſtete, die vorher nach der Zeit und Gelegenheit wohl garnirt iſt, auf die Tafel tragen läßt.

Die Wilden ziehen, wie man ſagt, aus dem Schwanze des Bibers ein Oel, deſſen ſie ſich als eines äuſſerlichen Mittels gegen viele Uebel bedienen.

Der Zähne des Bibers bedienen ſich die Wilden als eines Meſſers, um Holz zu ſchneiden, auszuhöhlen und glatt zu machen. Die vordern langen Zähne werden zum Vergolden und Poliren gebraucht.

Biber-Fell, Biber-Balg, Biber-Haut, L. Pellis Caſtoris, Fr. Peau de Bievre, oder de Caſtor, iſt, wegen ſeiner zarten und ſaubern Haare, ſehr angenehm. Diejenigen Felle, welche von fetten Thieren kommen, ſind beſſer und theurer als die magern. Sie werden von den Kürſchnern zu Mützen, Muffen, und andern Dingen gebrauchet. Auch dienen ſie, äuſſerlich aufgelegt, den Podagriſten, Chiragriſten, und denen, ſo mit der Gicht

geplagt sind. Die Rauchhändler treiben damit einen guten Handel. Ob man wohl solche Häute an vielen Orten von Europa findet, wie S. 391 angemerkt worden, so sind es doch die Biber aus Canada, womit bei den französischen Kaufleuten einer der größten Handel getrieben wird, indem sie von daher fast alle diejenigen bekommen, die sie vertreiben. Unter dieser Benennung aber sind alle diejenigen begriffen, welche aus Acadien, von der Hudsonsbay, und aus allen Gegenden des mitternächtlichen America, kommen. Von den Haaren der Biber, absonderlich den kurzen, machen die Hutmacher saubere und überaus zarte Hüte, welche daher Biber- oder Castor-Hüte genennet werden; siehe unten S. 414; aus den langen Haaren aber macht man auch Castorstrümpfe, Handschuhe, u. s. w.

Verbrannte Biber-Haare stillen das Nasenbluten.

Die Kaufleute unterscheiden die Biber in drei Sorten, ob sie schon alle die Häute von einerlei Thieren sind, nehmlich in den frischen Biber, den getrockneten Biber, und den fetten Biber. Der frische Biber, welchen man auch den Winter- und moscovitischen Biber nennet, weil man ihn gemeiniglich aufbehält, um ihn nach Moscau zu verschicken, ist derjenige, welcher den Winter über gefangen wird. Dieser ist der beste, und, weil er durch das Haren noch kein Haar verloren, der geschickteste zu den schönsten Unterfuttern. Der getrocknete oder magere Biber wird im Sommer gefangen; diesem sind, weil er sich zu dieser Jahrszeit zu haren pflegt, eine Menge Haare ausgefallen; daher nennen ihn auch Einige den haarlosen und den Sommer-Biber. Dem ungeachtet aber, und ob er gleich weit geringer, als der erste, ist, gebrauchet man ihn zum Unterfutter; den größten Nutzen aber giebt er in den Hutfabriken. Den fetten Biber nennet man denjenigen, der von den Ausdünstungen und dem Schweiße der Wilden, die ihn gefangen, und sich dessen eine Zeitlang bedienet haben, eine gewisse fette und schmierige Feuchtigkeit an sich gezogen hat, und gleichsam eingeölt worden ist. Ob dieser gleich besser, als der getrocknete ist: so wird er doch nur zu Hüten genommen. Als la Hontan in Canada war, wurde das Pfund vom fetten Biber für 5 Livres, vom Sommerbiber für 3, und vom Winterbiber für 4 Livres, 10 Sous,

30 Sous, verkauft. Die Engländer in der Hudsonsbay geben den Wilden für 2 Biberbälge, 1 Pfund Schießpulver; für 10 bis 12 Biberhäute, eine Flinte; für 1 Haut, 4 Pfund Kugeln, oder 2 Aexte, oder 6 Messer, oder 1 Pfund Tabak, oder ein Pulverhorn. Kessel von allerlei Größe setzen sie um, das Pfund gegen eine Biberhaut. Dagegen werden diese Häute in London das Pfund zu 7 bis 9 Schillinge, (welche nach teutschem Gelde etwas über 1 Rthlr. 18 Gr. bis 2 Rthlr. 6 Gr. betragen,) verkauft.

Die rechten Biberfelle mus man folgendergestalt aussuchen. An den Bibern müssen die Haare lang und weich, als Seide; die Felle aber so schmeidig seyn, als die Felle von Hasen, die erst kürzlich geschossen worden.

Ausser den Hüten und dem Pelzwerke, wozu man den Biber ordentlicherweise verbrauchet, hat man im Jahr 1699 in Frankreich versuchet, auch andere Kaufmannswaaren daraus zu verfertigen; und man machte in der That Tuche, Flanelle, Strümpfe ꝛc. daraus, worunter ein Theil Biberhaare, und ein Theil segovische Wolle, genommen wurde. Diese Manufactur, welche zu Paris in der Vorstadt St. Antoine errichtet wurde, gieng anfänglich ziemlich wohl von statten; und, weil es etwas neues war, so giengen diese biberhärne Zeuge und Strümpfe häufig ab. Allein, auf einmahl kam diese Mode wieder ab; denn man ward durch die Erfahrung belehret, daß der Gebrauch derselben sehr schlecht war, weil nicht allein ihre Farbe verschoß, sondern selbige auch, wenn sie in die Nässe kamen, hart und dick, wie Filz, wurden.

Wenn man das Haar von dem Felle des Bibers, um es in den Hutfabriken zu verarbeiten, herunter geschnitten hat: so kann dieses Fell nichts desto weniger doch von verschiedenen Handwerkern gebraucht werden, als: von den Täschnern, die Coffer und Reisekasten damit zu beschlagen; von den Schuhmachern, zu den Pantoffeln; und von den Siebmachern, zu den Sieben, die Körner und andere Sachen durchzusieben.

Biber-Fett, Bibergeil-Schmalz, L. Axungia Caſtoris, Pinguedo Caſtorei, iſt von gedoppelter Art; eins kommt von dem Biber ſelbſt, das andere aus den ſogenannten Bibergeilen. Beide werden ausgeſchmolzen, und äuſſerlich wider Nervenkrankheiten, Gliederreißen, Mutterweh, fallende Sucht, Schlag, Krampf ꝛc. gebraucht. Jedoch iſt das leztere durchdringender, und deswegen auch koſtbarer und theurer, zumahl, da es nicht in ſolchem Ueberfluß, wie jenes, zu bekommen iſt.

Bibergeil, L. Caſtoreum, Caſtorium, Caſtoris Teſticuli, Fr. Caſtorée, Teſticules oder Odeur du Biévre, beſtehet aus länglicht-runden Eicheln oder Säcklein, welche beinahe ſo groß als ein Ei ſind, äuſſerlich braun ausſehen, inwendig aber theils mit einer zimmetfarbigen Materie, theils mit einer Fettigkeit angefüllt ſind, und einen ſcharfen und etwas bittern Geſchmack, nebſt einem ſtarken und ſehr widerigen Geruche, haben. Es kommt meiſtens aus Littauen über Danzig, wiewohl es auch in Deutſchland, Frankreich, und andern Orten, zu finden iſt. Die Alten, welche die rechten Geilen am Biber nicht wahrgenommen hatten, immaßen ſolche gar klein, und an einem ziemlich verſteckten Orte in den Dünnen liegen, gaben einhellig vor: es wäre das Bibergeil nichts anders, als die Geilen oder Hoden des Bibers, weswegen es auch Bibergeil genennet worden. Ja, viele ſeßten hinzu, daß, weil das Thier wüßte, daß es deswegen von den Jägern aufgeſuchet würde, ſich ſolches in der Flucht dieſelben ſelbſt abbiſſe, und von ſich werfe, damit die Jäger von ihm ablaßen mögten. Allein, heut zu Tage wird dieſe Meinung von allen Gelehrten für ein bloßes Mährchen gehalten, weil das ſogenannte Bibergeil ſowohl an dem Weiblein als Männlein zu finden iſt; ferner, keine Gemeinſchaft mit den Geburtsgliedern hat, auch ohne dieſe ſogenannte Bibergeile noch die rechten Geilen an dem Biber gefunden werden, welche, wie an andern, aus vielen Zäſerlein beſtehen; da hingegen von

den Bläslein, die man Bibergeile nennet, nur eine braune, mit etlichen Häutlein vermischte Materie, Fett u. d. gl. gefunden werden. Bei den Weiblein sind die Behältnisse des Bibergeils so klein, daß sie nicht über 1 Unze wiegen; da hingegen die, so sich bei dem Männlein finden, manchmahl auf 1 Pfund schwer angetroffen worden.

Das wahrhaftige sogenannte Bibergeil wird, nebst den Häuten, ausgeschnitten, wohl gewaschen, zusammengebunden und in die Luft gehängt, bis es hart und braun geworden, daß es sich leichtlich zerbrechen und zerreiben läßt, welches in Zeit von einem Monath geschiehet; doch mus dieses Trocknen im Schatten geschehen, und insbesondere die Luft trocken und warm seyn, damit es desto eher von statten gehe, und das Bibergeil dadurch nicht verderbe, oder in eine Fäulung gerathe. Will man aber haben, daß es geschwind hart werden soll, so darf man nur die Beutel etliche Tage in die Feuermauer hängen, bis sie wohl getrocknet, die inwendige Materie hart, und die Beutelchen auswendig braun worden. Man hat sich aber dabei in Acht zu nehmen, daß man es nicht zu nahe über das Feuer, sondern in einer Entfernung davon, aufhänge, damit nur der subtilere und dünne Rauch dasselbe berühre, die Feuchtigkeiten austrockne, und die gröbern Theilchen genauer mit einander vereinige. Es müssen aber die Bläslein nicht gar zu schwarz gedöret werden, indem einige Materialisten in der Meinung sind, der schwarze halte Gift in sich; wiewohl aber das nicht glaublich ist, so wird doch der schwarze nicht für gut gehalten, weil durch dergleichen starken Grad des Feuers die feinen und flüchtigen Theile zugleich mit weggetrieben werden. Es sollen auch die Säcklein nicht gar zu feist und voller Fett, sondern fein trocken und sauber seyn, auch im Aufschneiden fein gelbbraun, und nicht schwarz, aussehen. Die auf einer Seite mit etwas weißlichtem Fette gespicket, und noch nicht eröffnet worden, hält man für gut. Sie wiegen, nach der Größe des Thieres,

4, 6, 8,

4, 6, 8, 12 bis 16 Unzen, wie Pomet in seiner Histoire des Drogues zeiget, welcher das danziger Bibergeil dem von Canada, welches gar zu trocken, und fast ohne Geruch ist, weit vorziehet.

Bei den Kaufleuten trifft man die Bibergeilbeutel bald groß, bald klein an, nachdem der Biber, davon sie genommen worden, stark gewesen. Die besten und dicksten werden, wie gedacht, von Danzig gebracht, und können wohl 7 Jahre dauern und gut bleiben. Es ist aber nöthig, dieselben an einem temperierten Orte, welcher weder zu warm noch zu feucht ist, aufzuheben, weil sonst von der Wärme die flüchtigsten Theile verjaget, und von der Feuchtigkeit leicht eine Fäulung entstehen würde. Man hat diejenigen zu erwählen, welche recht dick und schwer, braun von Farbe, starken und durchdringenden Geruchs, und mit einer harten Materie angefüllt sind, die leichtlich bricht, und sich zerreiben läßt, gelblich und braun aussiehet, mit ganz zarten Häutlein vermischt ist, und einen scharfen Geschmack hat.

Weil das Bibergeil in hohem Werthe ist, und deswegen nicht allein aus einigen Gummatibus, als dem Gummi Ammoniacum, Opopanax, Sagapenum, u. d. gl. mit dem rechten Bibergeil, oder mit Biberblute vermischet, nachgemacht, und in dergleichen fette Häutlein eingenähet wird, sondern auch sogar einige Betrüger Stückchen von Bleikugeln, Sand, Ziegelmehl, Ellernrinde ꝛc. in die Säcklein zu stopfen pflegen: so mus man sich in Acht nehmen, und merken, daß das rechte und wahrhafte Bibergeil inwendig mit Fäserlein und kleinen Häutchen durchwachsen sey; da hingegen das falsche aus einerlei Wesen bestehet, und dergleichen Fäserlein und Häutlein nicht in sich hält, die für ein sicheres Zeichen gehalten werden, wodurch der Betrug entdecket werden kann, welches desto eher an den Stückchen des Bibergeils zu sehen, so die Materialisten nebst dem ganzen Bläslein auch um etwas wohlfeilern Preis geben, wiewohl sie öf-

ters

ders nur aus der äuſſerlichen Haut beſtehen, und nicht viel nutzen. Man kann ſich auch etwas nach dem Gewichte richten, indem das wahre Bibergeil ſchwer und hart, das nachgemachte aber aufgeblaſen, glatt und glänzend iſt, und, wenn man darauf drücket, eine gelbe Materie ausſtöſſt.

Ob die Wallfiſche das Bibergeil haſſen oder lieben, weis man nicht; aber wenn ein Fremder in den norwegiſchen Meerbuſen reiſet, ſo warnen ihn die Einwohner, er ſolle kein Bibergeil bei ſich haben; denn wenn ein Wallfiſch in der Nähe wäre, und es röche, würde er durch den Wallfiſch unglücklich. Wenn ſie daher mit Booten reiſen, und Bibergeil haben, müſſen ſie es von ſich werfen, des Wallfiſches Gewalt zu vermeiden.

Von den Eigenſchaften des Bibergeils, und dem Gebrauch deſſelben in der Arzenei, ſiehe Hrn. D. Martini Naturlexicon.

Endlich iſt noch zu bemerken, daß man in den Bibern noch 2 andere Beutel finde, welche man in Anſehung derer, von welchen bisher geredet worden, die unterſten nennen kann. Sie enthalten einen oeligten und fetten Saft, der dem Honig gleich, und von blaßgelber Farbe iſt, endlich aber die Farbe und Dicke des Unſchlitts annimmt. Er iſt auflöſend, und nervenſtärkend, wenn er äuſſerlich aufgelegt wird.

Biber-Haar, oder **Caſtor-Haar**, iſt das Haar von dem Biberfelle. Dieſe Haare ſind zart und weich; und alles, was daraus bereitet wird, iſt ſehr fein, und ſitzt gemächlich. Man muß das Biberhaar meiſtentheils aus England, Holland und Hamburg kommen laſſen. Das Pfund koſtet an 10 und mehr Rthlr. Das moſcowitiſche Biberhaar fällt etwas kürzer, aber auch viel feiner; daher man ſolches, wenn man einen guten Caſtor-Hut machen will, mit engliſchen Biberhaar vermenget. Das Biberhaar wird entweder gefilzet oder geſponnen, und in dieſem leztern Falle muß es erſt gefärbet werden; hernach

hernach aber wird damit, faſt wie mit der Wolle, verfahren. Das Färben dieſes Haares wird für eine der größten Künſte gehalten. Siehe Färberei. (Rauch.)

Biber-Hödlein, Chelidonium minus; ſ. Schöllkraut.

Biber-Hüte, Caſtor-Hüte, auch ſchlechtweg **Caſtor** genannt, ſind Hüte, welche aus Biberhaar gemacht worden. Sie ſind eine der ſchönſten und beſten Waaren in England, Frankreich und Teutſchland; und werden in halbe und ganze Caſtor abgetheilet. Dieſe leztere verkaufet man zu 6 bis 8 Rthlr. Aus Holland und Frankreich werden ihrer viele nach Spanien geſandt. Zu Bautzen, in der Oberlauſitz, werden feine Caſtor-Hüte verfertiget, die in viele Reiche und Länder verſchikket werden. Wenn man unter einen Hut von Caſtor-Haaren nicht etwas feine Wolle miſchen ſollte, ſo würden die puren Caſtorhaare ſich anders nicht, als mit großer Mühe und Unkoſten zu einem Filze walken laſſen. Und weil die Biberhaare theuer ſind, ſo gehen die Hutmacher ſparſam damit um; daher ſie auch mit einem Pfunde Haare wohl 12 Hüte bedecken können. Zuweilen müſſen auch Haſen- und Caninchen-Haare unter die Biber-Haare mit unterlaufen. Siehe Biber-Haar.

Biber-Hunde, ſiehe Fiſchotter-Hunde.

Biber-Klee, ſiehe Klee. (Biber.)

Biber-Kraut, ſiehe Tauſendgüldenkraut.

Bibernell, ſiehe Pimpinell.

Biber-Schwanz, heißt in der Baukunſt das Flachwerk, oder die gemeine Art, die Dächer mit Ziegeln zu decken, wo die platten unten zugerundeten Ziegel, welche auch Zungen genennet werden, in gerader Linie und gleichſam Schuppenweiſe über einander liegen, daß der obere den untern ein wenig bedecket, ſo daß ſie faſt das Anſehen und die Geſtallt eines Biberſchwanzes haben.

Biber-Schwarz, ſiehe Schwarz. (Biber.)

Biberwurz, Oſterlucei; ſiehe Ariſtolochia.

Bibiliſſa, geſtoßener Mohn; ſiehe unter Mohn.

Bibinell,

Bibinell, siehe Pimpinell.

Bibo Indorum, siehe Anacardium.

Bibsten-Kraut, Hyoscyamus; siehe **Bilsen-Kraut**.

Bicanne, siehe unter **Weinstock**.

Bichet, heißt, in Frankreich, eine Menge Korn, oder ein Maaß, welches nach den verschiedenen Orten, wo diese Benennung gebräuchlich ist, ein verschiedenes Verhältnis hat. Der Bichet ist nicht ein Maaß von Holze, wie etwa das Getraidemaaß oder der Minot zu Paris, sondern er bestehet aus vielen andern gewissen Maaßen. Zu Tornus hat der Bichet 16 Maaß oder Landscheffel, welche 19 pariser Scheffel, und noch etwas darüber, ausmachen. Zu Beaune wird der Bichet sowohl, als zu Tornus, in 16 Maaß oder Scheffel getheilt, welche 16 Scheffel aber zu Paris nur 18 Scheffel oder $1\frac{1}{2}$ Setier, welche 352 pariser Pfund wiegen, ausmachen. Zu Verdun bestehet der Bichet aus 8 Maaß, oder Landscheffeln, welche 15 pariser Scheffel betragen, und wiegt 300 Pfund. Zu Chalons an der Saone, hält der Bichet ebenfalls 8 Maaß, die aber nur 14 pariser Scheffel thun, und dem Viertelscheffel oder Quartel von Bresse gleich sind, und wiegen 288 Pfund. An einigen andern Orten Frankreichs, vornehmlich zu Lyon, heißt der Scheffel Bichet, wiewohl er von denen andern izbeschriebenen Bichets sehr unterschieden ist. Sonst bedienet man sich auch des Bichets an einigen Orten im Elsaß, und in den drei Bistümern Metz, Toul und Verdun.

Unter Bichet wird auch ein gewisses Feldmaaß verstanden, welches nach dem Maaße des Kornes, das man darauf säen kann, geschätzet wird.

Bichette, eine Streichwathe, die zu vielen kleinen Fischereien am Ufer des Meeres dienet. Siehe unter **Wathe**.

Bichon, bedeutet, im Französ., ein Schooß- oder Bologneser-Hündlein. Bei den Nacht- oder auch Anputz-Tischen, verstehet man abgeschnittenes und gekräuseltes Haar darunter.

Bickbeere, Myrtillus; siehe **Heidelbeerstrauch**.

Bickelts, heißt, bei den Halberſtädtiſchen Breihahn-Brauern, die vierte Pfanne. Siehe Brerhahn.

Bickling, ſiehe Böckling.

Bicquetiren, oder **Biquetiren**, heißt, bei den Kauf- und Handelsleuten, ſonderlich aber bei den Wechslern oder Banquiers, das Auswerfen und Einſchieben allerhand untüchtiger kleiner Münzen, unter die groben und guten Species.

Bidauck, nennen die Färber den Ruß aus der Feuermauer, den ſie zu den braunen muskirten und andern dergleichen Farben gebrauchen. Siehe Ruß.

Bidens, heißt eigentlich, was 2 hervorragende Zähne hat, und wird inſonderheit von den Schafen gebraucht. Hernach heißt auch Bidens eine Karſt oder Hacke mit 2 großen Spitzen oder Zähnen, welche vielfältig, die Erde damit aufzuhacken, gebraucht wird.

Bidens cannabina, ſiehe Hanfkraut. (Waſſer-)

Bidet, heißt, bei den Franzoſen, ein Klepper oder kleines leichtes Reitpferd. Iſt aber ein Pferd von mittelmäßiger Leibesgeſtallt, und etwas über die von einem Bidet, ſo nennet man es Double-Bidet.

Neuerlich giebt es aber auch eine Art Kröpelſtühle, die Biders avec toilette neceſſaire heißen. Dieſe ſind dergeſtalt eingerichtet, daß man ſich auf ſelbige auch verkehrt, nach der Lehne zu, ſetzen kann, und in der Lehne iſt eine kleine Toilette, oder ein Behältnis zur Pomade, einem Kamme, Spiegel, einer Scheere, u. ſ. w. angebracht.

Bidon, ein Maaß flüßiger Sachen, welches ungefähr 5 pariſer Pinten hält. Dieſes Maaß wird aber ſonſt faſt gar nicht, als für die Bootsleute und das Schiffsvolk auf der See, gebraucht, da man ſich deſſen bedienet, den Wein darein zu thun, welchen man den Bootsleuten zu jeder Mahlzeit giebt. Es iſt ein hölzernes Geſchirr, wie ein Eimer geſtallet, mit platten eiſernen Reifen belegt. S. Broc.

Biebenell, ſiehe Pimpinell.

Bieber, ſiehe Biber.

Biegel, ſiehe Bügel.

Bieluga, ſiehe Hauſen.

Biene, Imme, L. Apis, Fr. Abeille, oder Mouche à miel. Da ich einen möglichst-vollständigen und zugleich kurzgefaßten Begriff der sonderlich in neuern Zeiten erfundenen, und mit Nutzen ausgeübten Vortheile in der Bienenzucht zu liefern mich bemühen werde: so zeige zuvörderst die Ordnung an, in welcher die dahin einschlagenden Materien vorzutragen gedenke.

I. Von den Waldbienen, oder der wilden Bienen-Zucht.

1. Von den Vorzügen und Vortheilen der Wald-Bienenzucht vor der Gartenbienenzucht. 2. Von den allgemeinen nöthigen Eigenschaften eines Waldes oder Heide, wo eine Bienenzucht anzulegen. 3. Von Verfertigung der Wald-Beuten. 4. Von Anlegung einer Bienenzucht im Walde. 5. Vom Schwärmen der Heidebienen. 6. Vom Zeideln der Waldbienen. 7. Von einigen besondern Feinden der Bienen im Walde. 8. Von ihren Krankheiten. 9. Allgemeine Anmerkung über die Wartung der Waldbienen. 10. Von der Waldbienenzucht in Rußland, und ihrem künstlichen Bärenfange. 11. Von der wilden Bienenzucht und Zeidler-Gesellschaft zu Muskau in der Oberlausitz. 12. Von der Waldbienenzucht und Zeidlergesellschaft im Amte Hoyerswerda, in der Oberlausitz. 13. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergesellschaft in der Chur-Mark. 14. Von der Waldbienenzucht und uralten Zeidlergesellschaft im Nürnbergischen. 15. Von der jetzigen Bienenwirthschaft in der Wallachei und Moldau, welche an die Waldbienenzucht gränzet. 16. Vom wilden Bienenbau, als einer Forstnutzung, und den Maaß-Regeln der Forst-Policei dabei.

II. Von den Gartenbienen, oder der zahmen Bienen-Zucht.

1. Von den verschiedenen Gattungen, Geschlechten, Eigenschaften, Alter, und Verrichtungen der Bienen. 2. Von dem Baue, der Einrichtung und vortheilhaften Lage der Bienenwohnungen. 3. Von Entdeckung der Bienen in Hölzern und Gebäuden, und derselben Einquartirung in Stöcke. 4. Von den Kennzeichen guter Bienenstöcke zum An- und Verkaufe, und von den Mitteln, solche bequem fortzuschaffen. 5. Von der natürlichen Vermehrung der Bienen, und von Schwärmen, wie auch der Art und Weise die Schwärme zu fassen, zu warten und zu vereinigen. 6. Von der künstlichen Vermehrung durchs Ablegen, und dessen unterschiedenen Arten. 7. Von der Nahrung der Bienen, und von Anpflanzung verschiedener Gewächse zum Nutzen derselben. 8. Von Veränderung des Aufenthalts der Bienen zur Mastung. 9. Von der Wartung im Winter, oder vom Auswintern der Bienen. 10. Von der Fütterung der Bienen. 11. Von den vornehmsten Feinden der Bienen, und verschiedenen ihnen widrigen Zufällen. 12. Von den merkwürdigsten Krankheiten der Bienen. 13. Vom Bienenstich, und den Mitteln dagegen. 14. Von Beschneidung des Bienenvorraths, oder vom Bienen-Zeideln, und dessen verschiedenen Methoden. 15. Von der Bienen-Nutzung und deren Berechnung. 16. Von Policeigesetzen wegen der Bienenzucht, und vom Bienenrecht. 17. Von landesherrlichen Einkünften aus der Bienenzucht. 18. Verzeichnis der vornehmsten Schriften von der Bienen-Zucht überhaupt.

I. Von den Wald- oder Heidebienen, oder der wilden Bienenzucht.

Da man die sogenannte wilde oder Waldbienen-Zucht noch heut zu Tage in der Neumark, Pommern, Preussen, Litthauen, Curland, Liefland, Polen, in dem Lüneburgischen, Zellischen, und andern mehr nordlich

und

und nordöstlich gelegenen Ländern anzuwenden gewohnt ist: so habe dieselbe nicht füglich übergehen können, und werde das Wesentlichste davon aus den sichersten Quellen, vornehmlich aus Hrn. Adam Gottlob Schirachs Wald-Bienenzucht, (welche nach des würdigen und um die Bienengeschichte sich unsterblich verdient gemachten Verfassers Tode, von Hrn. Past. Jo. Ge. Vogel, in diesem (1774) Jahre, zu Breßlau auf 15 Bog. in gr. 8. herausgegeben worden) liefern.

1. Von den Vorzügen und Vortheilen der Wald-Bienenzucht vor der Gartenbienenzucht.

Zuvörderst lehret die Erfahrung, daß die Bienen in Wäldern meistentheils mehr Honig, und nach Beschaffenheit dessen, auch mehr Wachs, bringen, als die zahmen oder Garten-Bienen. Es giebt zwar auch Jahre, da die Heidebienen Noth leiden, welches in nassen Jahren und kalten Herbsten geschiehet, wenn der Regen die Blühten des Heidekrauts gleichsam ersäuft, oder dieselben zeitig erfrieren; allein die Land- und Garten-Bienen leiden zu der Zeit dennoch weit mehr Noth, als jene. Die Zeidler versichern durchgängig, daß ihnen 3 gangbare Beuten im Walde allemahl mehr Ausbeute brächten, als 4 in den Gärten; denn fast alle Zeidler haben auch zu Hause ihre Stöcke, und können also den Unterscheid gut wissen. Die Ursachen davon sind leicht zu finden. Denn 1) liebt die Biene gewissermaßen die Freiheit, oder, eigentlich zu sagen, die Wildheit. Das Sächsische Weichbild nennt daher nicht ohne allen Grund die Bienen einen wilden Wurm. Man kann sich von dieser ihrer Eigenschaft jährlich beim Schwärmen überzeugen. Auch selbst im Garten lieben sie das Ungezwungene, Einsame und Freie, und laßen sich nie recht zahm machen. Im Walde lebt also die Biene gleichsam in ihrem Element, in der größten Freiheit und Einsamkeit, die gar sehr an die Wildheit gränzet. 2) Die Biene

kann in dieser ihrer Einsamkeit und Freiheit mit weit größerer Lust und ungestöhrter arbeiten. Viele Bienenstände in Dörfern sind, wegen Mangel des Raums, so gestellt, daß Menschen, Pferde und Kühe des Tages oft vorüber gehen, oft einen unerträglichen Staub erregen, und sie in ihrem Fluge stöhren; doch gesetzt, sie ließen sich dies nicht sonderlich stöhren, so sind sie doch in den Waldungen für den reißenden Sturmwinden weit mehr gedeckt, als in den Dörfern. Niedrige Bauerhütten können sie für diesem Uebel niemahls recht beschützen; und folglich wirft ein starker Wind viele beladene Bienen zu Boden, die, ehe sie sie sich wieder erheben können, alsdenn zertreten, oder von den Fröschen und Kröten gefressen werden. Alles das hat die Waldbiene nicht zu erfahren. Erhebt sich ein Sturmwind, so kann sie unter dem Schutze der hohen starken Bäume sicher wieder nach Hause kommen. Hierzu kommt nun, 3) daß sie im Walde weit weniger Feinde hat, die ihren Untergang befördern. Horniſſe und Weſpen sind weit seltener in Heiden, denn sie halten sich mehrentheils bei den Dörfern, wo sie gebohren werden, in hohlen Bäumen, hohlen Mauern, Dächern ꝛc. auf, wo sie den Winter über gesteckt haben. Sie sind jedoch stärker und gefährlicher. Im 7ten Absch. werde mit mehrern davon handeln. 4) Sie haben da zwar weniger Wachs- und Honig-tragende Blühten und Bäume, als im Gefilde; allein, sie haben die wenigen in desto größerer Menge, in einem größern Raume, und in der Nähe. Ueber diesen wichtigen Umstand, was den Raum anbelangt, hat sich Herr Past. Wilhelmi, in seinen Gedanken über die Vortheile der Bienenzucht in den Heiden, welche im I Bande der gemeinnütz. Arbeiten der Oberlausitz. Bienengesellsch. Berl. und Leipz. 1773, gr. 8. S. 183—190, desgl. in Schirachs Waldbienenzucht, S. 133—138, befindlich sind, sehr gründlich ausgedrückt. Er zeiget daselbst, daß sich die beiden Nutzungen, die im Gefilde und im Walde, in Ansehung des Raums zu einander verhalten, wie $\frac{1}{4}$ zu $\frac{3}{4}$; d. i. wie 3 zu 10. Er sagt: „Wenn

„also

„ also im Gefilde 3 Stöcke gehalten werden können, so können „ in der Heide 10 auskommen; und wenn auf eine deutsche „ Quadratmeile im Gefilde 100 Stöcke gerechnet werden, so „ kommen auf eine Quadratmeile in der Heide über 300 der„ selben ꝛc.“

Ich setze voraus, daß man die Waldbienenzucht nicht, in ganz öden, und von allen Arten guter wilder Bäume entblößten Wäldern anstellet, so wird man da immer eine große Menge theils Vorwachs- (Propolis), theils Wachs- theils Honig- gebende Bäume und Kräuter antreffen. Der Faulbaum, (das Schießbeerholz, Pulverholz, Rhamnus, Frangula) wächst in den Buchten, zwar nicht selbst im Walde drinnen, sondern mehrentheils dicht am Walde, wo es etwas sumpfig ist. Sobald dieser zu blühen anfängt, so ist dies die glückliche Periode, in der sich die Honignahrung anfängt; und wo dieser in der Nähe ist, da ist die Waldbienenzucht vorzüglich anzulegen. Fichtene Wälder, oder wo die Fichte neben der Kiefer wächst, sind so recht die elysäischen Felder der Bienen. Dieser Baum schwitzt zwischen dem zweijährigen jungen Wuchse im Frühjahr den allerfeinsten Honig in vollem Maaße. Die Gartenbienen, die zunächst an dergleichen Fichtenwäldern stehen, gedeihen allemahl besser, als die auf dem platten Lande. Die Espe, der weiße, und der schwarze Pappelbaum, blühen sehr zeitig im Frühjahr, und geben den Bienen Wachs, besonders aber Vorwachs, zur Nahrung. Die Rüster, deren Blühte theils im März, theils im April aufbricht, hat man lange Zeit für die Bienen schädlich gehalten, weil ihr Saft etwas schleimig und zusammenziehend oder stopfend ist; in der Folge der Zeit aber hat man das Gegentheil bemerkt. Den Blumen des spitzblätterigten Ahorn (Acer platanoides), welche sehr zeitig aufbrechen und einen starken Milchsaft haben, ziehen die Bienen im Frühling in erstaunlicher Menge nach, und es geben dieselben Wachs und Honig. Der Sandwerft (Salix aurita), und Salix arenaria, sind diejenigen Ar-

ten von Weiden, welche zuweilen in den naſſen Gegenden eines Waldes gefunden werden, welche beide ſehr früh blühen, und an deren wohlriechenden Blumenzapfen die Bienen im Frühjahr ſich erquicken. Die Blumen der Eſche zeigen ſich noch vor dem Ausbruch des Laubes. Dem weißen oder Berg-Ahorn (Acer Pſeudoplatanus), welcher im April und Mai blühet, wiederfährt bei warmer Witterung das Schickſal, daß ein Theil ſeiner Blumen mit einem ſüßen Safte überzogen wird, wo ſich das Ungeziefer einniſtet, und den Bienen ihre Nahrung raubet. Manche glauben, daß alsdenn dieſer verdorbene Saft den Bienen ſchädlich ſey. Bei der Kiefer (Kienbaum) enthalten die harzigten Ausflüſſe anfänglich etwas Honig, der aber ganz braun iſt. Wenn er dicker oder zäher wird, ſo ſammeln ſie alsdenn hier ihr Vorwachs. Zu den nützlichen Kräutern für die Wald-Bienen, gehören: der Kellerhals, (Seidelbaſt, Daphne Mezereum), das Scharbockskraut, die Waldküchenſchelle mit Eppichblättern, der Löwenzahn (Taraxacum), die wilde rauhe Märzviole, das kleine frühzeitige Fünffingerkraut (Potentilla verna), der wilde Stachelbeerſtrauch, die rothe Waldwicken (Orobus vernus), Großnelken (Stellaria holoſtea), der Heidelbeerſtrauch (Myrtillus), der Preißelbeer-Strauch (Vitis idæa), blauer Steingünſel, das Erdbeerkraut (rothe Beſinge), der Poſt (wilde Rosmarin, Ledum paluſtre), die wilde Salbei, Mauſeöhrlein (Hieracium), gülden Lungenkraut, Schwalbenwurz (Aſclepias), Erdſpinnenkraut, kleine Steinbeere, der große Brombeerſtrauch, großer brauner Bergklee, Waldneſſel, Bergehrenpreis, gemeiner großer und kleiner Feldkümmel, brauner Weiderich, Waldfingerhut, braune Doſte (Origanum), Teufelsabbiß, ſteigender Nachtſchatten, und das Heidekraut (Erica). Endlich gehört auch unter die Vorzüge, welche die Waldbienen vor

den

den zahmen haben, der Bau des Buchweizens. Alle diese Nutzungen haben die Waldbienen in der Nähe. Sie stehen um sie herum, und sie darf nur ihr Haus verlaßen, so findet sie ihren gedeckten vollen Tisch für sich; da hingegen die zahmen Bienen, wenn eine Art der Nutzung vorbei ist, z. E. die Linde, so müssen sie in den Getraidefeldern die Kornblumen, oder den weißen Klee ꝛc. aufsuchen. Im Herbste müssen sie auf den Rübenfeldern den Hederich hier und da aufsuchen, da hingegen das Heidekraut in der größten Menge um sie herum, oder in der Nähe, stehet.

Unter eine Art von Vortheilen ist auch dieses zu zählen, daß man daselbst eines besondern Bienengartens und Bienenhauses entübrigt seyn kann; denn der ganze Wald, soweit gangbare Beuten sind, ist ein Bienen-Garten. Nannte doch Kaiser Carl IV. die beiden Nürnberger Wälder zu St. Sebald und St. Laurenz, seinen und des heil. Röm. Reichs Bienengarten; und so kann eine Grundherrschaft, die einen ansehnlichen Wald besitzt, und so glücklich ist, eine gedeihliche Waldbienen-Zucht anzulegen, ihren großen Wald einen wilden Bienengarten nennen.

Einige wollen behaupten: die Waldbienenzucht bedürfe keiner so weitläuftigen Wartung; und wollen dieses unter die Vorzüge zählen; allein die Zeidler würdigen die häuslichen und waldigen einerlei Wartung. Das einzige nehme ich aus, daß sie des verdrüßlichen Hütens, Wachens und Einfassens der Schwärme, welches bei der Gartenbienenzucht viel Zeit raubet, überhoben seyn können; hingegen müssen sie die Beuten, in welche die Schwärme ziehen sollen, 4 Wochen oder 14 Tage vorher schminken, und alles wohl zubereiten. Es fügt sich auch oft, daß ihre Schwärme Mine machen, sich nicht in ihrem Antheile anzulegen, da sie denn, wenn sie eben darzu kommen, solche ebenfalls wie andere Schwärme fassen, und in ihre Beuten jagen.

Aus dieſem allen folget, daß die Waldbienenzucht viele Vorzüge und Vortheile vor der zahmen Bienenzucht habe; und die Vermuthung iſt nicht ungegründet, daß die erſten Bienen aus dem Walde in die Gärten ſind gebracht worden, ſo daß ihr altes Vaterland wirklich der Wald, der Garten aber am Hauſe nach und nach ein neues Staatsgefängnis für ſie geworden.

2. Allgemeine nöthige Eigenſchaften eines Waldes oder Heide, wo eine Bienenzucht anzulegen.

Ich ſehe nunmehr den Wald für ihre allgemeine, die Beuten aber für ihre beſondern Wohnungen an. Wie mus aber der Wald oder Heide beſchaffen ſeyn, wo man eine Bienenpflege anlegen will?

Die vornehmſte Eigenſchaft iſt, natürlicherweiſe, die, daß man ſolche Wälder nimmt, wie die im vorigen Abſchnitt beſchriebenen fruchtbaren hohen Bäume, Sträuche und Kräuter, wo nicht alle, doch zum Theil, zu finden ſind. Denn, da der Wald hier nicht bloß als eine Wohnung, ſondern als ein Ort ihrer Nahrung, anzuſehen iſt, ſo folgt nothwendig daraus, daß ſie daſelbſt Weide finden müſſen. Es ſchicken ſich daher nicht alle Heiden darzu. In der Ober- und Nieder-Lauſitz ſowohl, als in der Mark, giebt es Heiden, wo man den allerunfruchtbarſten Flugſand zum Boden antrifft, wo kaum für die Schafe eine dürre Art von Mooß u. d. gl. wächſt. Es giebt aber auch hingegen anſehnliche Waldungen, wo Fichten, am Rande Faulbäume, Tannen und andere wildwachſende gute Bäume genug anzutreffen ſind; wo auf dem Boden manche Strecke bloß mit rothen Preißelbeer- und ſchwarzen Heidelbeer-Kräutern, eine andere Strecke aber ganz mit Heidekraut überwachſen, und gleichſam überzogen iſt; an ſolchen Orten nun kann man ſichere Rechnung auf eine gedeihliche Bienenzucht machen.

Die andere nöthige Eigenſchaft, ſind hohe und ſtarke Bäume. Die Höhe der Bäume iſt ihnen eine Schutzwehr

wehr für den reißenden Winden; und wo Beuten sollen eingehauen werden, da müssen starke Bäume seyn. Es ist ganz natürlich, daß ein niederstämmiger Baum seine Aeste von unten an hat. Er sey nun noch so stark, so kann, seiner vielen Aeste wegen, keine Beute mit Bequemlichkeit eingehauen werden. Die Höhe mus doch wenigstens 40 Ruthen seyn. Ich sage nicht, daß der ganze Wald aus lauter starken Bäumen bestehen müsse; denn die Forderung wäre zu unbillig, weil doch in allen Wäldern nach den Forsten in einer gewissen Ordnung geholzet wird, wo nachher junge Bäume genug aufwachsen. In den großen ungeheuern Waldungen siehet man daher öfters einen ansehnlichen District junger geschlanker Bäume, in deren Mitte eine Anzahl alter starker Bäume stehet, worinn Beuten sind, und welche man Zeidelbäume nennet.

Ich komme auf die dritte Eigenschaft, die eine Waldung oder Heide haben mus. Es ist bekannt, daß die Bienen zu ihrer Brut salinische und mit Salpeter vermischte Wasser haben müssen. An den Häusern haben sie dergleichen Ausflüsse genug, und man siehet gemeiniglich die Bienen mehr auf den urinösen Ausflüssen, die aus den Ställen oder Miststätten abfließen, ihre Nahrung für die junge Brut saugen, als an den reinen Flüssen. Sind die nicht da, so suchen sie sich doch erwärmte stillstehende Wasser oder Pfützen, die vom Regen auch viel salpetrische Theile erhalten haben. Folglich mus ein Wald, wo man Bienen anlegen will, kleine durchströhmende Flüsse oder Gräben, oder, welches noch besser ist, stillstehende kleine Pfützen, Seen oder Teiche haben. Die Sümpfe, deren es oft viele häufig darinnen giebt, sind ihnen auch nicht zuwider. Wälder, wo in vielen Meilen keins dergleichen ist, taugen nicht darzu. Findet sich aber nur eins von den oberwähnten Wassern im Walde, gesetzt die Biene müßte auch eine Strecke von $\frac{1}{4}$ Meile darnach fliegen, so ist es gut. In dem Falle

bedienen sie sich auch gern des Morgenthaues; nur daß dieser nicht täglich fällt.

Es verstehet sich von selbst, daß ich allemahl ansehnliche Heiden darunter verstehe. Man findet oft nahe an den Dörfern mittelmäßige Wälder von starken Bäumen, woselbst aber weder Heidekraut, noch Preißel- oder schwarze Heidelbeer-Sträucher anzutreffen sind, wegen der jährlichen Streusammlung, die die nächsten Bauern dort machen müssen. Das Nadelholz, welches daselbst alljährlich abfällt, ist ihre unentbehrliche Streu, wodurch sie neuen Dünger machen. Hat also gleich vorher etwas von dergleichen da gestanden, so hat man es mit dem Harken abgerissen, oder reißt es noch jährlich ab; daß also solche Gegend schlechterdings für die Bienen nicht ist. Zudem findet man auch gemeiniglich vor diesen nahen Wäldern unabsehliche Fluren Getraideboden, wo für die Bienen, ausser dem Buchweizen im Herbste, nicht das geringste zu wuchern ist.

Auch die gebirgigten Waldungen sind nicht alle darzu geschickt; gesetzt, daß sie auch alle mögliche gute Bäume hätten. Die gebirgigten Waldungen haben meistentheils zwo Seiten, eine Mittägliche, und eine Nord-Seite, oder Morgen- und Abend-Seite. An der kalten Nord- und Abend-Seite Bienen hinzustellen, wäre unschicklich, weil sie die viele Kälte und der Mangel der erwärmenden Mittagssonne allzusehr hindern würde. Sie würden spät aus- und zeitig einfliegen. Hingegen sind alle Morgen- und Mittags-Seiten sehr bequem darzu. In allen gebirgigten Gegenden findet man Quellen, die am Fuße oder in der Mitte derselben entspringen; folglich hätten sie da auch ihr Wasser. Selbst an den Füßen der Berge sind die fruchtbarsten Wiesen.

In manchen Gegenden sind die Waldungen so eingerichtet, daß auch Bauergütern ein Theil derselben gehört. Dieser Antheil ist allemahl sehr ruinirt, und hat meist jung Holz; und hat ja auch ein guter Wirth noch

ein

ein Stück stark alt Holz, und heget es, so kommt vielleicht der minder sparsame Sohn, und schlägt, nach seines Vaters Tode, das meiste alte Holz nieder, und thut sich was dafür zu gute. Daher ist in solchen Bauer-Antheilen mit der Waldbienenzucht wenig zu thun; sondern dies ist eine Sache für Fürstliche, Gräfliche, und begüterter Herrschaften Wälder, welche die Zeidelbäume entbehren und ihr Holz schonen können. Denn man kann deshalb doch um und neben den Zeidelbäumen Holzschläge anstellen, da hingegen jener in ein paar Jahren mit seinem starken Holze reine Arbeit macht.

3. Besondere Anweisung, wie die Wald-Beuten (Büten) zu machen sind.

In der Heide der in der Oberlausitz liegenden freien Erb- und Standes-Herrschaft **Muskau**, findet man in keiner andern Art von Bäumen Beuten, als in den **Kieferbäumen**, welche man auch **wilde Fichte, Fohre, Kienbaum, Grünholz** ꝛc. nennet. Seine Blühte ist sehr oeligt, und geschiehet im Mai, und die Bienen brauchen diesen Blumenstaub zu ihrem Wachse; das Oeligte, so sie ausziehen, ist eine schwarze Art Honig. Daher ist dieser Heidehonig gemeiniglich dunkelroth; oft fällt er auch gar ins Schwärzliche, welches von diesem kiefernen Oele oder Harze herrührt. Denn, wo keine Fichten oder Tannen sind, müssen die Bienen mit dieser schwarzen Kost vorlieb nehmen, wie es auch den armen Heidebauern gehet. Er hat meist einen hohen und geraden Stamm, mit einer schuppigten Rinde; siehe Fig. 152 und 153. Die Blätter oder Nadeln sind länger, als an den Tannen, und stehen rings um die kleinen Aestchen. Die Zapfen sind pyramidalförmig, und kleiner als an den Tannen. Einen dergleichen Baum, welcher bald bis an den Gipfel glatt hinan läuft, und nicht allzuharzig, noch inwendig faul ist, nimmt der Zeidler zu seinem Zeidelbaum. Sobald er ihn erwählt, hauet

er

er ihm an einer Seite sein Waldzeichen ein, so in Creuzhieben h, Fig. 152, oder Quadraten, d, Fig. 153, drei oder vier Körben, halben Monden, u. d. gl. bestehet, indem jeder sein eigenes hat, damit er den Baum kenne, und wisse, wem er angehöre; und dieses heißt das Zeidel-Zeichen. Er mus im Umfange am untersten Stamme wenigstens 3 bis 4 Ellen haben. Ist er gar zu kienigt oder harzigt, welches er bald siehet, wenn er einen Laschen abhauet, und diesen eine Zeitlang der Sonne ausseßet, so ist er ihm nicht angenehm, denn da bleiben die Bienen an dem beständig austretenden Harze gern hangen. Ist er inwendig vor Alter gar faul, so taugt er auch nicht. Glatt mus er aber seyn, damit die Marder und Bären nicht leicht hinauf können. Anstatt der Kiefern, kann man auch die Fichten oder Tannen sehr gut darzu brauchen. Bloß der Eichbaum ist ganz untauglich, denn dieser entläßt einen sauern und schwarzfärbenden Saft, der das Gewirk verderbet. Ziehen gleich Bienen in hohle Eichen, so ist daselbst das Holz alt und morsch, und hat keinen dergleichen Saft mehr.

In Rußland ist die erste Arbeit eines Zeidlers, wenn er eine Beute machen will, daß er sich Fußtritte (Stopenki) einhauet, wie an Fig. 159 und 160 zu sehen; in der Lausitz aber hat man dies nicht nöthig, sondern man kommt hier auf eine bequemere Art zur Besichtigung der Beuten. Der Zeidler suchet sich nehmlich die Süd-Ostseite des Baumes aus; oft nimmt er gar nur die Morgensonne, wenn diese, wegen des Mangels anderer Bäume, zeitig darauf fallen kann. Er hohlt sich seine sehr lange leichte Leiter, Fig. 153, b, b, und leget sie an den Baum an. Sodenn nimmt er sich das Maaß von der Erde, und mißt 5, 6, auch 7 Ellen ab, und zeichnet sich mit Röthel oder Kreide die Länge und auswendige Breite des Beutenbretts ab. Ist er Willens, viele Beuten zu machen, so macht er sich wohl gar eine Stellage, auf die er ein Brett leget, damit er bequem

stehen

ſtehen kann. Dieſe beſtehet aus ein paar ſogenannten Holzböcken, die er ſich gleich im Walde von den Aeſten macht. Zuerſt nimmt er ſein Zeidelbeil und ſeinen Meißel zur Hand, und meißelt ſo tief hinein, als er mit dem Meißel reichen kann. Wenn es auf die Art nicht tief genug wird, ſo hat er eine Art, welche vorn, wo die Schärfe iſt, rund iſt, womit er den Baum auf das bequemſte aushöhlt. Alle Zimmerleute führen dergleichen Aexte, und brauchen ſie beim Aushauen der Rinnen und Tröge, und nennen ſie ein Dächſel. Die Beuten ſind von verſchiedener Länge. Gemeiniglich ſind ſie 3, auch 4 Fuß lang. Inwendig ſind ſie nur 1 Fuß und 3 Zoll tief. Oben am Haupte macht er ein Queer-Holz veſt, damit das Gewirke mit Honig darauf ruhen kann; ſiehe Fig. 152 und 153. Iſt der Baum ſehr bequem, ſo haut er wohl 2 Beuten neben einander; welches aber ſelten geſchiehet, weil die bequemen Zeidelbäume nicht rar ſind. Iſt die Beute fertig, ſo paſſet er ein Brett, g, Fig. 153, welches ſo lang als die Beuten-Oeffnung iſt, genau ab, welches nirgends einen Riß noch Spalte läßt. Freilich ſind die Beuten in Gärten bequemer, deren Beutenbrett halbiret iſt, wo ich nur allemahl eine Hälfte aufmache; allein, dieſes läßt ſich im Walde nicht thun. Es hat ſich noch niemand von den Wald-Bienenmeiſtern einfallen laßen, ein Fenſterchen in das Beutenbrett zu machen, um hinein zu gucken, denn ſie halten es für eine Tändelei. Das Flugloch wird nicht ins Brett eingeſchnitten, ſondern an der Seite der Beute in den Baum ſelbſt. Zuweilen bohren ſie ihnen ein ganz beſonderes Loch an der Seite ein, deſſen Richtung gerade gegen Südoſt gehet. Flugſchienen hat man da gar nicht nöthig, wie man an unſern Hausbeuten und Strohkörben hat, ſondern der Baum ſelbſt dienet ihnen darzu. Dieſe Beute wird nun, ſobald ſie völlig fertig iſt, bis zur Schwarm-Zeit offen gelaßen, damit ſie einigermaßen austrockne. Jedoch ſetzen auch viele das Beutenbrett vor, winden

aber

aber kleine grüne Reiser um das Zeidelbrett, wie ich bei der Zubereitung der Beuten zur Schwarmzeit zeigen werde.

Nunmehr verläßt der Zeidler seine neue Beute, und besuchet sie nicht eher, als im Junius oder Julius, kurz vor der Schwarmzeit.

Diese Arbeit machen sie mehrentheils im Februar und März, weil es alsdann etwas wärmer zum Handthieren ist; auch wohl im September und October. Denn in diesen Monathen hat er am meisten Zeit; die Beute kann gehörig austrocknen; und es soll auch für den Baum selbst nützlich seyn.

Niemand darf sich die vergebliche Sorge machen, daß diese gemachte Oeffnung, oder die Beute, dem Wachstum des Baumes schädlich sey; sondern, die Erfahrung lehret, daß der Baum, nach wie vor, grünend und in seinem Wachstum bleibt.

4. Wie man eine Bienenzucht im Walde anlegt, und Bienen in die neuen Beuten bringt.

Zum Anfange kann man sich aus seinen volkreichen Stöcken zu Hause eine Anzahl junger Schwärme oder Ableger, auf die im 6ten Abschnitt des folgenden Art. von der zahmen Bienenzucht anzuzeigende Art, machen, und diese, bei voller Tracht und Nahrung, in die neuen Beuten fassen. Man kann auch die Schwarmzeit erwarten, und da die besten Schwärme in den Wald tragen, oder irgendwo aufkaufen. Jedoch mus man sie nicht alle in einen Klumpen oder District zusammensperren, sondern, um der künftigen Schwarmzeit willen, immer eine oder zwo leere Beuten übergehen, und nach zwo leeren die dritte erst besetzen. Anfänglich dürfte man nur erst 10 dergleichen junge Colonisten in den Wald schicken; denn eine Anlegung der Waldbienenzucht, wie ich nachher zeigen werde, mus nothwendigerweise von einer Gesellschaft geschehen. Wäre nun die Gesellschaft nur 10 oder 20 Mann stark, und eine Person schickte da

6, 8 oder 10 in den Wald, so wird hieraus schon eine beträchtliche Anzahl entstehen.

Die neuen Beuten darf man gar nicht schminken; denn der harzige Geruch, wornach doch gewiß die neue Beute riecht, ist ihnen nicht zuwider. Die Melisse (Nepetha cataria) aber könnte man allemahl mitnehmen, und den Stock vorher damit recht sehr abreiben, damit er eine grüne Farbe davon bekomme; denn sie lieben diese wilde Art von Melisse, die auch Katzenmünze, Katzenkraut, Katzenbalsam, genennet wird, gar sehr. Das Einzige, was hier nöthig seyn dürfte, wäre die Gefangennehmung der Königinn. Diese schlaue Führerin könnte man auf einige Tage in einem drätheren Häusgen so stellen, daß sie mitten im Schwarm zu oberst der Beute zu stehen käme; und man müßte sie nicht eher loslaßen, als bis sie 3 oder 4 Wachskuchen gebauet hätte. Man thut das ohnedies auch bei den zahmen Bienen, und ihren Schwärmen, wie ich an seinem Orte zeigen werde.

Man könnte auch hierbei das Reaumürische Thermometer zu Hülfe nehmen, und Achtung geben, wenn dasselbe helles Wetter verkündigte, damit man erst alsdenn seine Bienen heraus trüge, auf daß sie sogleich heitere Sonnentage zu ihrem ersten Ausfluge und Arbeit hätten. Alle diese Vorsicht mit dem Thermometer aber würde wenig helfen, wenn man nicht vorher zuverläßig weiß, daß die Biene im Walde selbst volle Nahrung findet; dieses zeigen aber die Blühten, welche zu der Zeit blühen. Man siehet bald, ob sich da Bienen auf dem nahe gelegenen Gefilde befinden, oder, ob die Blühte durch vorgegangene Wassergüsse abgespühlt ist. Man kann den auf den Fichten ausgeschwitzten Honig bald finden. Man siehet gleich, ob die Kieferblühte noch da ist, oder ob sie ein Regen verderbt hat, u. s. w. Damit man aber ganz ohne Sorgen seyn könne, so müßte man ihnen ein ziemliches Stück eines Honigkuchens unter

auf

auf den Boden mitgeben. Wenn ihm dieſes ja bei Ablegern; und wie könnte man dieſe kleine Mühe denen neuen Einwohnern verſchalten! Die munteren jungen Bienen werden gewißlich bald Anſtalt machen, Wachskuchen anzubauen, wo ſie ihre mitgegebene Zehrung aufheben können.

Es iſt beim Zeideln eine verdrüßliche Sache, wenn mir mein Stänber ſeine Honigwachskuchen ſo bauet, daß ich zwiſchen jeden hineinſehen kann. Solche Stöcke zeideln ſich ſehr ſchwer, und dieſes heißt kalt bauen. Hingegen kann ich mein Zeidelmeſſer weit bequemer herauf und herunter führen, wenn immer ein Kuchen den andern deckt, welches warm bauen heißt; denn da iſt immer ein Kuchen oder Wabe ein Schutz für die andern. Ich muß mirs gefallen laßen, wie ſie bauen, wenn ſie mir in den künftigen Jahren ſelbſt in die Beuten ziehen. Wenn ich ſie aber ſelbſt eintreibe, ſo will ich ſie auch da kunſtmäßig behandeln. Ich würde an ein paar kleine hölzerne Spießchen oben im Haupte zwo ſchöne weiße leere Wachstafeln in die Quere aufſpießen, wie ich vorher vom warm bauen gedacht habe. Sie richten ſich ſogleich darnach. Und ich hätte nun mit dieſer kleinen Mühe auf immer ein bequemes Zeideln gemacht. Wiewohl Viele behaupten, und nicht ganz unwahr iſt, daß der ſchneckenförmige Bau in den Beuten eine gute Art Bienen anzeige; welches Andere wieder verwerfen.

Nunmehr würde ich auf dieſes Frühjahr meine Bienen verlaßen; denn es iſt nicht zu vermuthen, daß ein ſolcher junger Schwarm einen ſogenannten Jungfern-Schwarm abwerfen ſollte. Käme er dennoch, ſo ſoll er mir lieb ſeyn; und ſo hat er ja neben ſich Beuten, und er wird ohne meine Invitation daſelbſt einziehen. Auſſerdem würde ich öfters in den Wald gehen, und ihrem fleißigen Ausflug und Eintragen zuſehen. Im Herbſte würde ich alle meine neue Einwohner beſuchen, um zu ſehen, wieviel ſie ſich eingetragen; ſ. Fig. 153. Da im

Anfange

Anfange an der Erhaltung dieſer neuen Colonien viel liegt: ſo darf man es da nicht machen, wie an einigen Orten die Zeidler, welche die arbeitenden Schwärme im Herbſte ſchwefeln oder tödten; ſondern, ich würde das erſte Jahr allen Schwachen, aus meinen vollen Beuten hinlänglichen Vorrath, um Michaelis, oder im October, beiſetzen, damit ſie ſich ſolchen hinauf tragen und zuſpünden könnten. Beim Viſitiren kann man ſich, wie bei den Gartenbienen, eines gewöhnlichen Honig-Viſirers bedienen. Bei der lezten Beſuchung mus man alle große Spalten und Ritzen mit Spähnen oder Lehm wohl verſchmieren; jedoch ſo, daß ſie hinlänglich Luft behalten. Das Flugloch wird ihnen auch, wegen der Vögel, kleiner gemacht, die ſonſt mit ihren langen Schnäbeln die vorliegenden Bienen auf das artigſte hervor langen und verzehren. Wenn man dieſe Anweiſung befolget, ſo hat man im erſten Jahr der Anlegung nichts mehr zu thun übrig.

5. Vom Schwärmen der Heidebienen.

Nichts iſt in den Monathen Junius und Julius angenehmer anzuſehen, als die Art ihres Schwärmens. Vorher ſchickt der junge Schwarm, oder deſſen Führerin, oder ihr natürlicher Inſtinct, der ihnen zum Lehrmeiſter und Anführer wird, ſeine Spurbienen aus. Dieſe gehen dem ſtarken Geruche der geſchminkten Beuten nach, und beſuchen alle; und in diejenige, die ihnen ſonderlich annehmlich riecht und gefällt, führen die Spurbienen, nach dem Aufbruche des Schwarms, das ganze Heer. Sie ruhen, nachdem ſie ausgezogen ſind, ſo wie die Gartenbienen, eine Zeitlang auf einem Aſte. Kommt denn nun da der Zeidler ohngefähr darzu, ſo faſſet er ihn in ſeinen beſondern Schwarmſack, und jagt ihn in eine ſeiner geſchminkten Beuten nach ſeinem Gefallen.

Dieſe ganze Schwarmgeſchichte beſchreibt Herr J. G. Vogel, in ſeiner am 8 Febr. 1769 gehaltenen Vorleſung, von der wilden Bienenzucht und Zeidlergeſellſchaft zu Muskau in der

Oberlauſitz Alterthum, Einrichtung ꝛc. (welche im I B. der bereits S. 420 angeführten Gemeinnütz. Arbeiten ꝛc. S. 175—183, desgl. in Schirachs Waldbienenzucht, S. 167—174, anzutreffen iſt,) ſehr tropiſch und ſchön.

Zuvörderſt iſt hierbei ein beſonderer **Schwarmſack**, Fig. 156, cc, unentbehrlich; denn mit Sieben und Mulden kann man da nichts anfangen. Er iſt etwa 1½, auch ½ Elle lang, und 1 Elle breit. Er iſt zuſammengenähet wie ein anderer Sack. Allein, oben am Eingange iſt ein halber Holzſprügel bb eingenähet, welcher ihm den Sack offen hält. Dieſen offenen Sack hält er unter den Schwarm, und ſchlägt leztern hinein. Denn er hat allemahl ſeine Zeidelaxt mit. Ferner iſt an den Sack ein langes Halsband, aa, an zwei Enden angemacht. Mit dieſem hängt er ſich den gefaßten Schwarm auf die Achſel, und zwar auf der linken Schulter, indem er den Arm durchgeſteckt, ſteigt vom Baume, und trägt ihn wohin er will. Er bindet ihn oft nicht zu, ſondern ſein Schwarm bleibt ihm auf dem Boden ruhig liegen.

Im Altenburgiſchen hat man eine andere Art von Schwarm-Sack oder **Bienenfaſſer**. Dieſer iſt 2 Ellen lang, und unten offen, jedoch ſo, daß das untere Ende zugebunden werden kann. Oben iſt er an ein Quadratholz mit einer Handhabe angeheftet. Dieſes hält man unter den Schwarm; und wenn man ihn eintreiben will, bindet man das untere auf, und leget es in einen Stock oder Korb, da denn die Bienen bequem hineinlaufen. Man findet ihn Fig. 157 abgebildet. aa iſt das Band, welches das untere offene Ende zubindet; bb das Quadratholz mit einer Handhabe, woran der Sack gut beveſtigt iſt; und cc der Sack ſelber.

Bei dieſer Schwarmfaſſung kann er ſeine lange fichtene Leiter nicht überall mitſchleppen. Wenn nun der Schwarm ſehr hoch hängt, (wie denn in manchen Waldungen die Aeſte der Bäume ganz oben, 20, 30 bis 40 Schuh hoch ſind,) ſo bedient er ſich einer Kunſt, die Geſchicklichkeit und Uebung erfordert. Er hat zu ſolcher Zeit allemahl einen ſtarken hanfenen Strick bei ſich, woran eine Art von Kloben iſt. Dieſen wirft er auf den

nächſten

nächsten Ast, ziehet sich selbst, im Kloben sitzend, bis auf den Ast, wie es ungefähr unsere Schiefer- und Ziegeldecker machen, welche die höchsten Dächer ohne Gerüste besteigen und decken. Hängt der Schwarm nun noch höher, so wiederhohlt er dieses, bis er ganz hinauf kommt. Dieses Bienenseils bedienen sich die Zeidler in der Lausitz. In Rußland bedienen sie sich, in solchem Falle, eines langen Riemens; siehe unten im 10ten Abschnitt.

Auf die anizt beschriebene Art, faßt der Zeidler einen von ungefähr gefundenen Schwarm ein. Es versteht sich von selbst, daß ein solcher Schwarm in dem eigenen Antheil seiner Zeidelheide angetroffen werden mus. Findet er einen dergleichen auf dem Antheil eines andern, und läßt sich belieben, ihn zu fangen, und es kommt heraus: so wird er hart gestraft. Ein einziger Umstand, nehmlich der Wurf mit der Zeidelaxt, erlaubt ihm aus seines Nachbars Heide neben an seiner Gränze seinen Schwarm zu fassen. Wenn sich nehmlich die Bienen nicht weit von seiner Gränze ansetzen, und er getrauet sich den Schwarm, oder vielmehr den Baum, an welchem er sich angelegt, mit dem Wurf der Zeidelaxt, welche er, an der Gränze rücklings stehend, unter dem linken Arm durchwirft, zu erreichen: so kann er ihn aus des Nachbars Heide wegnehmen; mißlingt es ihm aber, so verliert er nicht nur seinen Schwarm, sondern er fällt überdies noch in Strafe.

Diese Fassung aber geschiehet sehr selten. Sie fassen sich am liebsten selbst. Hierbei aber mus die Beute vorher wohl zubereitet seyn. Diese Zubereitung bestehet darinn, daß er 4 oder 2 Wochen vorher seine Beuten, in die ihm Schwärme ziehen sollen, von allem Unrathe, als Spinnengewebe, Gemülle ꝛc. reiniget. Alsdenn mus er sie schminken. Dieses ist ein altes Kunst-Wort, welches von vielen Jahrhunderten her beibehalten worden ist, und eigentlich soviel als einschmieren bedeutet. Der alte Colerus hat es schon, und die jetzigen Zeidler heißen ihre Bienensalbe auch noch eine Schminke. Aus der Zubereitung derselben machen jene Zeidler ein Geheimnis. Nach Hrn. Schirachs Versicherung

aber, beſtehet ihre Zubereitung in folgendem. Man läßt ſich aus der Apotheke bringen: Muscatennüſſe, 2 Quentgen; Campher, Johannisbrod, Anis, Nägelein, Alantwurzel, weißen Ingber, Fenchelſaamen, Zuckerkraut, von jedem 1 Quentgen; Süßholz, Bibergeil, Bärwurzel, von jedem ½ Qu.; Muscatenblumen, 11 Gran. Dieſe Species läßt man ſogleich in der Apotheke klar unter einander ſchneiden und ſtoßen; gießt 1 oder 2 Meßkannen Brunnenwaſſer darauf, damit ſie davon erweichen, und läßt es 24 Stunden ſtehen. Nachher gießt man das Waſſer rein ab, und hebt es zu den nachfolgenden grünen Speciebus auf; auf dieſe gießt man nun ordinairen blanken Wein, ein paar Kannen, und läßt es an der Sonne deſtilliren, welche dann den angenehmſten Geruch ausziehen. Will man nun ſchminken, ſo gießet man ſo viel ab, als man braucht. (Man braucht aber deſſen zu einer Beute nicht viel, denn es iſt ſehr ſtark.) In dieſe abgegoſſene Maſſe gießt man, nach Beſchaffenheit, eine halbe oder eine ganze Kanne fließenden Honig, welches denn die Quantität der Schminke vergrößert. In dieſe ganze Maſſe tröpfelt man nur einige Tropfen des beſten, entweder Peruvianiſchen, oder ſonſt eines andern wohlriechenden fließenden, Balſams, damit er den Geruch vermehre. Hiermit ſchmieret man die Bienen mit einem wollenen Lappen hin und wieder ein, ſo heißen ſie geſchminkt.

Hr. Schirach ſagt: „Dieſe Schminke kannten meine Zeidler gut. Aber, anſtatt daß ich Wein darauf gieße, ſo gießen ſie Branntwein darauf, weil er ihnen wohlfeiler kommt, und laßen ihn am warmen Ofen, oder an der Sonne, ausziehen. Damit aber würden ſie nicht weit reichen, denn ſie ſchmieren den ganzen inwendigen Stock, und denken: Viel hilft viel. Um nun genug Maſſe zu bekommen, nehmen ſie allerhand grüne Kräuter, die zu der Zeit grünen und blühen; als: Orange- oder Citronen-Blühte, Thymian, Lorbeerblätter, Baſilicum, Fenchel, Lavendelblühte, von jedem 1 Handvoll; und iſt der Bocksbart (Tragopogon) ſchon vorhanden, ſo hohlen ſie ſich deſſen auch 1 Handvoll; ingleichen Günze- oder Mottenkraut, ſo in Heiden wächſt. Dieſe ſchneiden ſie nun ſehr klein, thun es in einen neuen großen Topf, gießen ungehopft Weiß- oder Weizen-Bier, ſo an und vor ſich die ſtärkſte Süßigkeit hat, darauf, doch ſo, daß der Topf nicht ganz voll wird, bedecken den Topf mit einem irdenen Deckel, kleben dieſen mit Teig veſt an, und laßen die Maſſe einige Tage in Gährung gerathen. Dadurch werden die veligten und balſamiſchen Theilchen aufgelöſet, und mit dem jungen Biere

ver-

vermengt. Alsdenn gießen sie alles rein ab. Riechen die Kräuter noch sehr stark, so wird wieder etwas junges Weizenbier aufgegossen, und der Topf zugemacht. In diese erste Masse gießen sie nunmehr den vierten Theil jener mit Branntwein destillirter trockener Kräuter, vermengen damit ein paar Kannen fließenden reinen Honig, tröpfeln kurz vor dem Schminken ihren Balsam, den sie dort besonders zubereiten, hinein; und nun ist ihre Schminke fertig."

Der aufgegossene Wein oder Branntwein auf die erste Art trockener Sachen hält sich viele Jahre. Man mus ihn aber in einer gläsernen Bouteille an einem trockenen Orte verwahren; auch mus das Frauenzimmer zu gewissen Zeiten davon bleiben. Anstatt des Weißbieres kann man auch auf diese grüne Kräuter jenes abgegossene erste Wasser gebrauchen, und destilliren laßen. Anstatt des Weins oder Branntweins, bedienen sich Einige auch der süßen Weintrauben.

Kommt nun die Schwarmzeit heran, so gehet der Bienenvater 8 oder 14 Tage vorher mit dieser seiner Salbe in den Wald, und schmiert daselbst alle Beuten, die er zu gebrauchen gedenkt, wohl ein.

Noch ein Umstand ist zur Zubereitung nöthig. Man hat nehmlich durch lange Erfahrung wahrgenommen, daß es die Bienen gern sehen, wenn ihre neue Wohnung in einer Art vom Verborgenen ist. Daher umwindet der Zeidler seine geschminkte oder gesalbte Beuten mit jungen frischen Fichten- oder Tannen-Zweigen, so daß nur das Flugloch zu sehen ist. Die 2 oder 3 Bänder, mit denen sie am Baum angebunden sind, sind auch von grünen zähen fichtenen jungen Reisern. Sobald der Schwarm eingezogen und eingewohnt ist, alsdenn werden diese wieder abgeschnitten. Sind denn nun aber diese Fichten- oder Tannen-Reiser verdorrt, so ist das ein Kennzeichen, daß daselbst eine leere Bienen-Beute sey, die er auf die Art für allerhand Ungeziefer bewahrt hat. Ist sie indessen inwendig rein, und findet sich von ungefähr daselbst ein Schwarm ein, so ist er ihm gar sehr lieb.

Hier endigen sich nun des Zeidlers Bemühungen, die er vor der Schwarmzeit zu thun hatte. Er erwartet nunmehr von dem gütigen Einflusse des Himmels seine Schwärme. Allzuviele sind ihm eben nicht angenehm; desto lieber aber sind ihm ein Vorschwarm und ein Nachschwarm. Ist jedoch der Herbst gut, so gedeihen auch die übrigen, und sie bekommen oft in Einem Jahre von 20 bis 30 Mutterstöcken, 60, auch 70 Schwärme. Uebersteigt diese Anzahl ihre vorräthige geschmünkte Beuten, so sind sie nicht zu gewissenhaft, die schwächsten davon in die andere Welt zu schicken, wenn anders der Satz der bonnetischen Palingenesie Grund hat, da dieser große Philosoph die Wiederauflebung der Thiere aus ihren organischen Keimen in jener Welt behauptet.

6. Von dem Zeideln der Waldbienen.

Die frohe Erndtezeit der Zeidler ist die Zeit des Zeidelns, oder der Honigausbruch. Da sammelt er die süßen Früchte seiner geringen Bemühung mit vollen Schalen ein. Hierbei nimmt er sonderlich der rechten Zeit wahr, wenn er zeideln müsse. Man hat lange Zeit in dem Vorurtheile gestanden, die Bienen verzehrten im Winter von ihrem Vorrathe mehr, wenn sie dessen viel hätten, als wenn sie dessen weniger hätten, und brechen also den Honig im Herbste aus. Allein, eine bessere Erkenntnis von der Natur der Bienen und ihrer Wartung, die durch geschickte Lehrer dem gemeinen Manne beigebracht worden, hat sie jetzo ganz anders denken gelehrt. Sie glauben nun, daß die Biene das allersparsamste Thier sey, welches nie mehr verzehrt, als es braucht. Sie haben sich sehr deutlich erklären laßen, daß die Biene vor Wind, Wetter und Frost viel sicherer und beschirmter in einem vollen Stocke des Winters über wohnt, als bei einem leeren. Also zeideln nunmehr fast Alle ihre Stöcke im Frühjahr. Aber auch da sündigten unsere Vorfahren wider die gesunden Regeln der Vernunft.

nunft. Sie zeidelten viel zu zeitig, und zwar bereits im März, wo es noch oft sehr kalt ist, und oft ein langer Nachwinter folget. Dadurch beraubten sie ihren Bienen wiederum die nöthige Beschützung für der Kälte; und wenn sie etwa zuviel ausgeschnitten hatten, so nahmen sie ihnen schon dadurch ihre nöthige Nahrung, daß sie also oft umkamen, oder sich doch kümmerlich forthelfen mußten. Sie hinderten sie dadurch an der reichen Einschlagung der Brut, und benahmen ihnen allen Muth, mit muntern Kräften ins Feld zu gehen. Also zeideln nunmehr alle kluge Bienenväter nicht eher, als zur Zeit der ersten Baumblühte. Man gebe besonders auf den Ausbruch der häufig blühenden sauern Kirsch-Blühte Achtung, welche den Bienen eine wahre Stärkung und Reinigung ist. Sie finden alsdenn sofort Blumenmehl zum Wachse, und etwas weniges von Honig, wiewohl ihnen der Stachelbeerstrauch alsdenn schon mehr gewähret.

Geht es nun an ein Zeideln, so sucht er sich mit allen nöthigen Geräthschaften zu versehen, und wandert mit seinem Gehülfen in den Wald. Siehe Fig. 152. Eine Kappe braucht er nothwendig; aber gar selten einen förmlichen Rauchtopf, denn seine rauchende Tabakspfeife ersetzt dessen Stelle. Er mus auch, wegen des auf dem Boden trockenen Nadelholzes sehr behutsam damit umgehen. Er hat ausserdem ein langes Zeidelmesser, eine dreizackigte Gabel f, und ein großes und kleines vorn krummes und scharfes Eisen. Alsdenn steigt er entweder auf seiner Leiter auf den Baum, Fig. 153, oder schlingt sich mit dem Kloben an einen Ast, und zeidelt daselbst hangend, Fig. 152, a. Sein Zeidelgeräth hat er um seinen Leibgurt stecken, oder auch in dem Zeidelsacke. d ist ein dichtgeflochtner Korb, oben mit einem Sprügel, woran ein Strick mit einem Haaken bevestigt ist, worinn er die Wachs- und Honig-Kuchen seinem Gehülfen herunter langet. Dieser hat nun unten

wieder zween große dichtgeflochtene Körbe oder Züßer, einen für das Gewircke oder Aaß, den andern für den Honig, stehen, worein er alles ausleeret. Die Rußische Manier zu zeideln siehe im 10ten Abschnitt.

Ein kluger Zeidler beobachtet beim Schnitt einige nöthige Regeln. Er schneidet nicht immer alle Jahre den Stock bis aus Haupt aus, so daß er alles oben stehen ließe. Denn dadurch wird dieser obere Theil sehr alt, und für die Bienen unbrauchbar. Der Honig wird daselbst verhärtet, körnigt und zuckerartig; und wird ja ein leerer Raum, so kann keine junge Biene darinnen groß werden, weil zuviel alte Bienenhäuten oder Häute, welche die Nymphen abgeworfen, die Zelle zu klein gemacht haben. Ja, die Motte nistet sich in dieses alte Aaß am allerliebsten ein, und verjagt hernach mit ihrem Gespinste den ganzen Schwarm. Folglich schneidet er alle Jahr eine Hälfte der Beute rein heraus, und läßt von der andern Hälfte einen, oder, wo bereits Nahrung da ist, ½ Fuß Honig und Gewircke stehen.

Ueberhaupt zeideln sich die Waldbienen fast leichter, als die im Garten. Die Ursache lieget bloß an der Beschaffenheit ihrer Beute. Bricht man im Garten einen vollen Stock auf, und will die Bienen von einem Orte zum andern ganz weg haben, damit man zeideln kann, so hat man daselbst viel Jagens und Treibens. Wenn man Körbe zeidelt, so giebt es dabei weniger Unruhe; denn man zeidelt den Korb auf einem Tische, und stellt indes an die leere Stelle einen leeren Korb, so fliegen viele dahinein. Allein, das gehet hier nicht an. Sobald aber das Beutenbrett des Waldstocks aufgemacht, und der Schwarm mit Rauch gejagt worden: so ziehet er sich allgemach aus der Beute am Baum hinauf, oder um den Baum herum. Es kommt ihnen dieser Gang sehr leicht für; und die Königinn kann hier weniger verloren werden, wenn sie auch gleich mit austritt, als bei den Gartenbeuten. Nach dem Zeideln zieht sich der ganze

Schwarm,

Schwarm, wie eine kleine getriebene Heerde Schafe, langsam und ohne allen Tumult in seine alte Wohnung wieder hinein.

Sogleich nach dem Zeideln einer Beute verstopft er alle Ritzen des Beutenbretts mit fichtenen Spähnen aufs sorgfältigste, oder verschmiert es mit Rindermist, der von ihnen sehr geliebet wird; macht auch wohl das Flug-Loch mit Mooß kleiner, damit sich der gezeidelte Schwarm vor den Anfällen der andern im Walde herumirrenden Bienen besser und mit gesammter Hand vertheidigen kann. Nach etlichen Tagen aber öffnet er das Fluglosch wieder. Es ist derselbe auch dieser Ruhe sehr benöthigt; denn, da es ohne alle Verzettelung des Honigs nicht allemahl abgehet, der Stock auch inwendig an seinen Wänden viel Honig behält, so müssen sie nothwendig einige Tage Zeit haben, alles wieder in Ordnung zu bringen. Nach einigen Tagen, wenn der Bienenvater merkt, daß die Bienen mit Poliren ihres Stocks fertig sind, kehrt er ihn rein aus, und hebet das unten liegende Gemülle auf, weil es Wachs ist. Viele laßen dieses zwar liegen, und fegen es erst im Herbste aus; allein, sie bekommen auch oft Maden und Würmer hinein.

7. Von einigen besondern Feinden der Bienen im Walde.

Die Waldbienen haben zwar nicht so viele Feinde, als Gartenbienen, (siehe den 11 Abschn. im folg. Art. von der zahmen Bienenzucht,) dagegen aber stärkere. Der Frosch und die Kröte gehen da gleich ab, weil diese in Gärten häufiger, als in Wäldern sind; wiewohl es im Walde auch hin und wieder Frösche giebt, die sich in den Sümpfen erzeugen; und wenn die Biene daselbst ihre Nahrung sucht, wird sie von ihnen verschluckt. Die Spinne findet sich zwar dort auch ein; allein nicht so häufig, als an den Stöcken der Hausbienen. Der Ohrwurm heckt lieber unter den trockenen Schalen der

S. 422 fgg. nachsehen kann. In dem alten bekannten deutschen Buche, der Froschmäusler genannt, wird im 2 Th. und dessen 11 Cap. ein Immenhaus redend angeführt, der sich allerhand lustiger Mittel wider den Bär bedient, die sehr einfach sind. Da wir in unserm Deutschlande keine Bären mehr haben, und nur Pohlen und Rußland damit beläſtigt ist: so werde ich den in Rußland gebräuchlichen Bärenfang, im 10ten Abschnitt, wo ich von der Waldbienenzucht in Rußland handle, beschreiben.

8. Von den Krankheiten der Waldbienen.

Man behauptet durchgängig, die Waldbienen wären stärkerer Natur, und daher auch nicht so vielen Krankheiten unterworfen, als die Gartenbienen. Daß die Freiheit hierzu etwas beitragen könne, will ich nicht in Abrede seyn. Man siehet dieses an den Thieren, die in der Freiheit leben, daß sie Wind und Wetter weit mehr abhärtet, als die zahmen. Ja, wir Menschen selbst finden das an uns täglich. Je härter wir uns in der Lebensart gewöhnen, desto gesunder sind wir; und je weichlicher wir uns halten, desto unvermögender werden wir, harte und lange anhaltende Arbeiten zu verrichten. Allein, da die Biene im Walde mit der im Garten einerlei Natur und Einrichtung hat, so kann sie, dem ungeachtet, mit eben den Zufällen und Krankheiten befallen werden, als die Gartenbiene. Daß sie sich alsdenn, wegen ihrer stärkern Natur, eher hilft, ist ein Glück für sie; aber es gehen dennoch immer viele ein, welche die Krankheiten durch die Natur nicht überwinden können; nur wird dieser Verlust nicht so sehr gemerkt, wie bei den zahmen.

Nach dem Zeugnisse aller alten und neuen Bienen-Väter, soll die Faulbrut und Bienenpest in den Wäldern eher einreißen, als in den Gärten. Colerus, in seinem Handbuch von den Bienen, S. 99, erzählt hiervon eine besondere Ursache. Er sagt: „es hätten die

Forst

Forſtbedienten einmahl ſtrengen Befehl erhalten, alle Hunde, die ſich im Walde ſehen ließen, todt zu ſchießen. Dieſes hätten ſie gethan; und ſo wäre eine Menge todter Hunde gefunden worden, welche mit ihrem Geſtanke die ganze Luft inficirt hätten. Die Bienen dieſes Waldes hätten dadurch die Faulbrut bekommen, weil ſie ihrer jungen Brut dergleichen giftige Speiſe gegeben, und ſo wären die ſämmtlichen Bienen des Waldes dannhls eingegangen. So gienge es auch, wenn die Hunde an die Bäume gehangen und erdroſſelt würden". Er behauptet alſo, daß ſich die Biene auf das todte Aas ſetze, und daſelbſt Feuchtigkeiten ausſauge. Allein, dieſes iſt wider ihre Natur, die allen Geſtank fliehet, und wider alle Erfahrung. Man kann es füglicher den faulen Ausdünſtungen zuſchreiben. Daher iſt es immer eine nöthige Regel, kein faulendes Aas, ſo im Freien liegt, nahe an ſeinen Bienen zu leiden. Zur andern Urſache der Faulbrut kommen die allzu giftigen Mehlthaue. Es iſt alsdenn einerlei, ob die junge Brut durch dieſe faulende Matérie verdirbt, oder ob der Weiſel krank wird, daß ſeine Eiergänge verderbet werden, und daß er alsdenn ungeſunde Eier leget, oder dieſelben verkehrt einſenket, daß ſie alsdenn faulen müſſen, weil ſie nicht heraus können. Das gröſte Unglück bei ſolcher Krankheit iſt dieſes, daß man dabei die Bienen in keinen neuen Stock treiben kann, welches ſonſt die beſte Cur iſt, wie ich bei den Gartenbienen, im 12ten Abſchnitt, zeigen werde; ſondern die ganze Cur beſtehet darinn, daß der Zeidler alles und jedes Honig, Wachs, Brut, rein heraus ſchneidet, und abſchabet, friſchen Honig zuſetzet, auch allenfalls Safran in Honig gerührt, oder noch beſſer, guten reinen Kornbranntwein, mit Honig vermiſcht, ihnen zuſetzet, und ſie alsdenn ihrem Schickſale überläßt. Diejenige Faulbrut, die ſich der unvernünftige Zeidler ſelbſt zuziehet, da er die Brut erkalten läßt, hat nicht viel auf ſich; denn ſie trocknet nach und nach aus.

Verweiſelung, und daraus entſtehende Buckelbrut, der Drohnenweiſel, Durchfall, Hörnerkrankheit, und

und die Rank- oder Bienen-Made, sind Zufälle, welche die Waldbienen mit den Gartenbienen gemein haben, und ich werde von deren Behandlung im 12 Abschn. des folg. Art. von den Gartenbienen, das Nöthigste beibringen.

Auch Raubbienen giebt es in den Wäldern, denn die Bienen berauben sich daselbst eben sowohl, als im Garten. Allein, einestheils stehen sie doch weit aus einander, so daß die nächsten Bienen nicht alle Gelegenheiten zu rauben erfahren; anderntheils sucht sich ein erfahrner Bienenwirth im Frühjahr schon dafür zu bewahren, indem er ihnen nach der Zeidelung alle Ritzen verstopfet, und das Flugloch kleiner, als im Sommer, macht. (Einige mischen Bibergeil und Fett unter einander, und beschmieren damit die Fluglöcher rings herum. Die einheimischen werden dessen gewohnt; die fremden aber werden von diesem Geruche abgehalten.) Auch läßt er seine Bienen immer bei Kräften, und die etwa Mangel haben, sucht er durch Honig und durch ein Glas Branntwein stark und munter zu machen. Kommt denn hierzu ihre zur Wildheit geneigte Natur, so vertheidigen sie sich selbst am besten, daß also der Bienenwirth wegen der Rauberei nicht mehr in Sorgen stehet. Im Herbste, ja schon in der Mitte des Augusts, geht bei uns im Gefilde die Beraubung der andern wieder an, weil sie alsdenn wenig Nahrung mehr im Felde finden; dahingegen in Wäldern zu der Zeit die Heideblühte anfängt, und bis in den October ihre größte Honigerndte ist. Alsdenn darf man auch keine Rauberei befürchten. Allmählich rückt der November heran, wo es kälter wird, und wo sich die frostige Biene in ihrer Beute versteckt, und sparsam verzehret, was sie im Ueberflusse eingetragen hatte.

9. Allgemeine Anmerkung über die Wartung der Waldbienen.

Die Anlegung der Waldbienenzucht mus man ja nicht unerfahrnen Bienenwärtern auftragen, sondern viel-

vielmehr solchen, von denen man weis, daß sie ihre eigene Bienen im besten Stande haben. Sehr schön wäre es überhaupt bei dem Anfange einer anzulegenden Wald-Bienenzucht, wenn 1) der Grundherr eines Waldes selbst einige theoretische Kenntnis hätte; und wie leicht kann sein aufgeräumter Verstand und seine Lust zur Oeconomie darzu kommen! 2) oder, wenn es einer seiner Officianten oder Oeconomen gründlich verstünde; oder 3) wenn ein naher Geistlicher, der seine Bienen selbst wartet, an der ganzen Anstalt mit Theil nähme. Man wird mir einwenden: Wenn es wahr ist, daß es der Bienenzucht im Ganzen nützlich sey, daß sich ganze Gesellschaften zusammenthun, eine Waldbienenzucht anzulegen, so können doch unmöglich alle erfahrne Zeidler seyn? Man mus Bauern dazu nehmen, die diesen Profit auch mitnehmen wollen, und die doch nichts davon verstehen? So trifftig diese Einwendung ist, so kann diese Schwierigkeit dennoch gehoben werden. Man laße daran Antheil nehmen, wer da will; allein, der Bauer oder Landmann, der die Anlage machen kann und will, daß er sich zum Anfange junge Schwärme für seine leere Beuten ankauft, (denn das ist bei ihm die einzige Anlage, wenn er selbst keine hat,) der darf sie nicht eher selbst warten, als bis er es recht verstehet. Einer oder zween, oder drei erfahrne Bienenväter, die Collegen sind, können die andern alle mit abwarten. Er mus sich also gleich anfänglich verbindlich machen, seine Bienenwartung im Walde dem oder jenem, den die Wahl trifft, zu überlaßen. Geschiehet das nicht, und der Theilhaber zeidelt und macht mit seinen Waldbienen alles ohne Ueberlegung selbst: so wird der gute Anfang sofort gehemmt. Bekommt der Theilhaber an der Zeidelheide nach und nach mehrere Wissenschaft und Uebung, so fällt das alles weg; und man ziehet sich allmählich so viel gute Zeidler zu, als Leute Bienen in Wäldern haben. Es wäre demnach sehr gut, wenn, wie in der Moßkauischen und

Hoyers-

Hoyerswerdaischen Heide in der Lausitz geschiehet, 2, 3 oder 4 nahe gelegene Dörfer, und aus diesen die erfahrnen Bienenväter daran Antheil nähmen, und hernach die Sache gesellschaftlich behandelten. In gedachter Gegend haben sie die Bienen alle fast wie in Einem Walde, wiewohl in verschiedenen Districten, und die Besitzer sind theils in der Stadt, theils in den nahe gelegenen Dörfern. Alle aber stehen unter ihrem Richter in einer Gesellschaft.

Noch eine allgemeine Anmerkung. Es kann geschehen, daß in dem ersten und zweiten Jahre der Anlegung unfruchtbare Witterung eintrifft, so daß die Ausbeute sehr schlecht ist. Wollte man da die Hände sinken lassen, oder es der Pflege selbst zuschreiben, so würde man sehr fehlen, und zum eigenen Schaden träge werden.

10. Von der Waldbienenzucht in Rußland, und ihrem künstlichen Bärenfange.

Die Bienenväter in den Wäldern des Landes Baschkirija, hauen sich ihre Stöcke in verschiedener Arten Bäume, als: Eichen, Linden, oder mehrentheils Kiefern. Sie halten kein reguläres Maaß im Aushauen, sondern machen sie von verschiedener Größe und Höhe des Baums von 8 oder 10 Ellen, und auch noch höher. Es giebt in gedachtem Lande Leute, welche wohl 500 dergleichen Bienenstöcke haben. Die Besorgung dieser wilden Bienen verrichten die unter ihnen befindlichen Armen, welche fast davon leben, und gehörige Instrumente dazu haben. Sie pflegen solche im Herbste und Frühling mit allem Fleiß zu reinigen und zu unterkehren; dafür bekommen sie von den Wirthen einen gewissen Lohn. Für das Aushauen von jedem Baum bekommen sie 4 Copeiken und mehr. (Ein Copeik ist etwa 4 Pfennige nach unserm Gelde.) Ein Mann, der 200 Stöcke wartet, d. h. aushauet, reiniget, unterkehret, zeidelt, und Honig schneidet, heißt ein Bienenwärter. Die meisten

Bienen-

Bienenwirthe aber miethen keine Arbeiter dazu, sondern verrichten diese Arbeit, aus Liebe zu ihren Bienen, selber; alte Leute ausgenommen, denen es beschwerlich wird. Kurz, ihre Hauptöconomie bestehet sonst in der Pferde- und Bienenzucht; in dieser sind sie sehr fleißig und erfahren. Wer dergleichen Arbeit nicht gesehen hat, dem scheint sie unglaublich zu seyn, wenn er den Menschen die entsetzliche Höhe hinaufsteigen siehet, der nicht an den Aesten des Baums, sondern durch Hülfe eines ledernen Riemen, welchen er über einen Ast wirft, und sodenn mit den Händen an beiden Enden anfasset, und also die ausgehauenen Stufen (Stopenki) in die Höhe steiget, und alsdenn seine Arbeit mit Bequemlichkeit verrichtet. Fig. 159, stellet einen Baum vor, in welchem ein aufgemachter voller Bienenstock zu sehen ist. a ist der volle Bienenstock. b ist der Zeidler, der sich mit einem ledernen Riemen umwunden und vest gemacht hat, und seine Kappe. c ist das Instrument oder Zeidelmesser, damit er den Stock aufbricht und ausschneidet. d ist der volle Korb, den er mit Honig herunter läßt. e ist ein Gehülfe, der den Korb herunter langen hilft. f sind sein Sebel, sein Bogen und seine Pfeile. Fig. 160, abermahls ein mit einem ledernen Riemen umschlungener, und in den ausgehauenen Staffeln hangender Bienen-Mann, mit seiner Kappe. a ist ein ander Instrument, als b, womit er aufbricht und zeidelt. c, c, c, c sind die in den Baum ausgehauenen Stufen. Fig. 161, ist ein Gehülfe, welcher 2 volle Körbe mit Honig von Stroh- oder Weiden nach Hause trägt. Es giebt Bienenstöcke, aus welchen man in Honig-reichen Jahren 2 oder mehr Pud Honig und Wachs zeideln kann. (Ein Pud hat 40 Pfund nach dem russischen Landgewicht; nach dem amsterdamer, hamburger und pariser Gewicht aber nur 33 Pfund.) Man findet auch solche, die nicht mehr als $\frac{1}{2}$ Pud geben, und bisweilen auch noch nicht soviel. Bei solcher Waldbienenzucht ist

man der Sorge wegen Einfaſſung der Schwärme überhoben.

In groſsen und dichten Büſchen thun die Bäre ſehr vielen Schaden. Obgleich der Stock ſehr hoch iſt, ſo können ſie doch gut hinauf ſteigen, das Zeidelbrett aufmachen, und den Honig ſammt den Bienen verzehren; allein dieſer Diebſtahl und dieſe Näſcherei bekommt ihnen nicht gut, weil ſie die Bienen ſehr zerſtechen. Man ſagt, daſs die Bienen haufenweiſe auf ſie fallen, und ihnen viel Schmerzen verurſachen, worüber ſie von den Bäumen herab fallen, und ſich auf der Erde herum wälzen, weil ſie glauben, durch dieſes Herumwälzen alle Bienen, die in ihren Haaren ſind, zu zerquetſchen. Bisweilen laufen ſie auch zum Fluſſe, und werfen ſich ins Waſſer, um die Bienen los zu werden. Dieſes aber bringt ſie nicht zur Beſſerung; ſondern, ſobald ſie die Bienen los ſind, ſo gehen ſie wieder ihrer Näſcherei nach, und dieſes dauert ſolange als ſie Honig finden, und bis ſie ums Leben gebracht werden. Zur Vertilgung dieſer Feinde hat man verſchiedene Arten erfunden, wovon folgende die beſten ſind.

1. An den Bäumen, wo eingehauene Stöcke ſind, bindet man einen groſsen dicken ſchwebenden Klotz a, Fig. 162, an einen Aſt, welcher das Zeidelbrett etwas zudeckt, daſs dieſer Klotz im Aufmachen den Bär hindert. Wenn nun der Bär das Zeidelbrett aufmachen will, ſo mus er ſich den Klotz nothwendig mit ſeiner Pfote wegſtoſsen, welcher aber auch allemahl wider ihn zurückprallt, worüber er böſe wird, und mit groſser Heftigkeit ſich denſelben aus dem Wege räumen will; er prallt aber deſto heftiger zurück, und dauert ſo lange, bis der Bär herunter fallen mus. Unten auf der Erde ſind ſpitzige Hölzer geſteckt, auf welchen er ſich anſpieſset, und viele Wunden bekommt, von welchen er ſtirbt, oder ſo er ja davon liefe, mit leichter Mühe gefangen wird.

2. Man

2. Man nimmt eiſerne oder eichene Spitzen, und ſchlägt ſie in den Baum, ſo daß ſie aufwerts ſtehen; a, Fig. 163, damit der Bär ſehr bequem den Baum hinauf ſteigen kann. Wenn er nun entweder ſich zu ſatt gegeſſen, oder durch ein Geräuſch ſchüchtern gemacht wird, und ſeinen Weg wieder zurückgehen will, ſo zerſticht er ſich den dünnen Unterleib, und macht ſich ſoviel Wunden an dieſen Spitzen, daß er auf der Erde todt liegen bleibt.

3. Folgende Weiſe, deren ſich die Baſchkiren und Tſcheremiſſen im uffiſchen Kreiſe bedienen, iſt noch künſtlicher. Es wird am ſtarken Gipfel des Baumes ein Queerholz mit Stricken angebunden, an welchem Holze an einem Ende ein viereckig Brett an Strikken hänget, in der Geſtallt einer Wage. Dieſes Queerholz nebſt dem angebundenen Brett wird krumm zuſammengebogen, ſo daß dieſes hangende Brett ſehr nahe an dem Flugbrette hängt, und ſo künſtlich gemacht iſt, daß es dem Bär nicht die geringſte Furcht erwecket, ſondern daß er getroſt und begierig den Baum hinauf ſteigt. Sobald er das Zeidelbrett aufgemacht, und Honig zu freſſen anfängt, ſo mus er nothwendig das an dem Queerholze hangende Brett berühren; ſogleich löſet ſich das Holz, und ſchleudert das Brett nebſt dem nunmehr darauf ſtehenden Bäre, weit von dem Bienen-Stocke, daß er in Geſtallt einer Wage am Baume hängt. Alsdenn iſt es dem Bär keine Möglichkeit, dem Baume ſich wieder zu nähern, ſondern gänzlich verboten; er ſiehet alſo keinen andern Rath mehr, auf die Erde zu kommen, und iſt ſehr furchtſam, und heulet ſo erbärmlich, daß der ganze Wald ſich erſchüttert. Alsdenn kommt der Bienenwirth mit ſeinem Pfeile, und ſchießt nach ihm, wodurch er gezwungen wird, von ſeinem Brett zu ſpringen, unter welchem ihm der Wirth lauter ſpitzige Hölzer in die Erde geſteckt hat, auf die er nothwendig fallen mus, da er denn ſeinen Leib ſpießt, und ſtirbt. Man

sagt, daß diese Art die Bären zu fangen sehr lustig sey, besonders wenn er auf dem Brette sitzt, sich umsiehet, und nicht weis, wie es mit ihm werden will. Eine Abbildung dieses Bärenfanges, liefern Fig. 164 und 165. Fig. 164 stellet die Falle aufgestellt vor. a ist der heraufkriechende Bär; b, die Beute, woran die Falle angebracht ist; c, die Falle mit einem Fallcisen, so an das Zeidelbrett angemacht; d, der an das Zeidelbrett angebundene Ast, welcher abprallt, wenn er das Zeidelbrett aufmacht. Fig. 165 stellet einen Baum vor, wo sich der Bär auf einer solchen Falle in Gestallt einer Wage und ihres Balkens gefangen. a, die Bienenbeute; b, der gefangene Bär, wie er sich schüchtern umsiehet; c, der Balken oder frische Ast, so ihn abgeprellt; d, der Stein, so dem Wage-Balken das Gleichgewicht gegeben; e, lange spitzige Pfähle, wo sich der Bär spießet, wenn er herunter springt; f, der russische Bienenwirth, wie er ihn mit Pfeilen erleget.

4. Die vierte Weise, die Bäre zu fangen, ist folgende. Auf den Fußsteigen, wo der Bär beständig wandelt, macht man eine besondere Art von Fang-Instrumenten. Man spannet queer über den Fußsteig einen trocknen und biegsamen Hebebaum, und stecket spizzige Messer, Sicheln oder Sensen hinein. Dieses alles wird so künstlich verfertigt, daß, wenn es der Bär nur kaum anrührt, im Augenblick der starke Hebebaum auf ihn schlägt, und ihn entweder auf demselben Ort, oder nicht weit davon, todt machet; denn er gehet weg, und bleibt nachher in seinen Wunden liegen, und stirbt. Oft geschiehet es, daß der Hebebaum den Bär nicht trifft, und wird von Wunden frei; wenn er das merket, so gehet er auf der Seite vorbei.

11. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergesellschaft zu Muskau in der Oberlausitz.

Folgendes ist ein Auszug aus Herrn Pastor Vogels historischen Vorlesung, welche ich S. 433 angeführt habe.

In den weitläuftigen Waldungen der in der Oberlausitz liegenden freien Erb- und Standesherrschaft Muskau, welche die Gräfl. Callenbergische Familie bereits

reits sehr lange besitzt, ist seit undenklichen Zeiten der Bienenbau mit vereinigten Kräften cultivirt worden. Die durch lange Erfahrungen und oft angestellte Versuche erlangten Wissenschaften und Kunstgriffe sind freilich nicht durch Schriften allgemein gemacht, sondern sie sind nur in dem Cirkel dieser Zeidlergesellschaft geblieben, und oft von dem Vater auf den Sohn fortgepflanzt worden, weil der Eigennutz nirgends so über Geheimnisse hält, als in der Bienensache. Die schriftlichen Nachrichten von ihren Vorrechten und Privilegien, haben ein Alter tum von mehr als anderthalb hundert Jahren.

Die Anzahl der Beuten, welche ich bereits S. 427, fgg. beschrieben habe, und welche die Zeidlergesellschaft in Muskau zusammen besitzt, beläuft sich auf 7000 Stück. Diese aber sind nicht alle mit Bienen besetzt. Die ganzen Waldungen, in welchen sich solche Beuten befinden, werden in besondere Districte, die man die Zeidelheiden nennet, eingetheilt, und diese führen den Nahmen von den benachbarten Dörfern. Diese Districte oder Zeidelheiden werden wieder, nach Maaßgabe der in derselben befindlichen Beuten, in gewisse Maaße (Metra) eingetheilt. Ein Maaß Zeidelheide heißt ein Stück Wald, in welchem 60 Beuten sind. Dreißig solche Beuten heißt $\frac{1}{2}$, und 15 derselben $\frac{1}{4}$ Maaß. Ein Mitglied der Zeidlergesellschaft kann so viel Maaße haben, und sich von den andern erkaufen, als er will. Einige haben 2, 3 und mehr Maaße; Andere hingegen nur $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{4}$. Davon muß jährlich der Hochreichsgräfl. Herrschaft vom Maaß 15 Groschen, an dem Fastnachts-Convent, abgetragen werden; vom halben Maaß also 7 Gr. 6 Pf. so daß demnach für jede Beute, sie mag besetzt seyn, oder nicht, jährlich 3 Pfenn. gezinset wird. Dieses wird der Zeidelzins genennet.

Die Besitzer solcher Maaße unterscheiden die ihrigen von andern, durch gewisse oberhalb der Beuten, bisweilen auch unter denselben in den Stamm eingehauene

Zeichen, wie ich bereits S. 428 erwähnt habe. Der Werth solcher Maaße ist bei dem Kauf und Verkauf unterschieden. Es kommt hierbei viel auf die größere oder geringere Anzahl der besetzten Beuten, auf ihre bequeme Lage, sowohl für die Bienen, als auch für den Zeidler, wenn z. E. die anzukaufende Zeidelheide nicht zu entfernt ist, an. Nach diesen ist der Werth auch höher und geringer. Manche Maaße werden für 24, 30 und mehr Thaler gekauft, da andere auch nur 12 oder 15 Thlr. gelten. Bei dem Verkauf hat allemahl ein Mitglied der Zeidlergesellschaft das Vorrecht vor einem Fremden, der noch kein Mitglied ist. Kaufte er sich aber ein solches Maaß an, so wird es ihm von dem Zeidelrichter und Aeltesten, mit Zuziehung der angränzenden Zeidler, angewiesen, deren Bemühung er durch ein paar Mahlzeiten und durch eine vestgesetzte Belohnung vergütet. Er genüßt alsdenn aller Vorrechte der übrigen Mitglieder, und wird den andern in der nächsten Versammlung vorgestellt. Einige Zeidelheiden können gar nicht verkauft werden, sondern sind mit den Bauergütern unzertrennlich verbunden.

Von der Bienenschmiuke, den Schwärmen, und was dabei Rechtens, habe bereits S. 435, fgg. gehandelt.

Die ganze Zeidlergesellschaft bestehet izt aus 170 Personen, welche in zwo Rotten eingetheilt werden. Jede Rotte hat ihren besondern Zeidelrichter und Aeltesten, die aus ihrem Mittel gewählt werden. Sie müssen aber erfahrne Bienenväter seyn, und selbst von den abgehenden Richtern und Aeltesten approbirt werden, wenn sie zu dieser Würde gelangen wollen. Sie halten jährlich zweimahl, an zween dazu bestimmten Orten, ihre Versammlungen, nehmlich 1) den Montag nach Estomihi, und 2) den Montag nach Bartholomäi. Bei ihren Versammlungen, in welchen viele alte Ceremonien und Gebräuche, die nun freilich eben nicht zur Haupt-Sache gehören, z. E. der Zeidelrichter mit dem weißen

Stabe

Stabe auf einem leeren Faſſe ſitzend und Gericht haltend, herrſchen, präſidirt allemahl ein Beamter aus der Gräflichen Canzlei. In dieſen wird der Zeidelzins abgetragen, nach Befinden der Umſtände neue Richter und Aelteſte gewählt, neue Mitglieder den übrigen vorgeſtellt, die ſtreitigen Sachen nach ihren Geſetzen abgethan, und die Verbrecher in der Bienenſache beſtraft. Ihre Strafen ſind, vermöge ihrer Geſetze, ſehr ſtrenge. Von den Strafgeldern bekommt die Herrſchaft ein Drittel. Ihre Geſetze ſind nicht zahlreich; werden aber beſſer gehalten, als wenn ihrer viele wären.

Die Articul der geſammten Zeidler in der Herrſchaft Muskau, d. d. 25 Febr. 1648, findet man in Schirachs Waldbienenzucht, im Vorbericht, S. 30—36.

12. Von der Waldbienenzucht und Zeidlergeſellſchaft im Amte Hoyerswerda in der Oberlauſitz.

Aus dem unterm 1 Apr. 1724 erneuerten und vermehrten Privilegio des Hrn. Seyfried von Promnitz, Freiherrn zu Pleß, v. 16 Febr. 1585, (welches Schirach in ſeiner Waldbienenzucht, S. 182—189, von einer Abſchrift aus dem Originaldocument liefert,) erhellet, daß die Hoyerswerdaiſche Zeidlergeſellſchaft, ſchon im J. 1558 als eine alte, berühmte, und durch ihr Wohlverhalten geliebte Geſellſchaft angeſehen, und von Hrn. Willhelm v. Schumburgk, Erb- Lehn- und Gerichts-Herrn zu Hoyerswerda, mit Freiheiten begnadiget worden. Sie kann alſo leicht ſchon zu den Zeiten ſeiner Vorfahren, um das Jahr 1492 entſtanden und in Flor gekommen ſeyn. Sie trieben vorher ihre Bienenwirthſchaft zu Hauſe, und in ihren eigenen Wäldern. Als ſie aber ſahen, daß die herrſchaftlichen Heiden auf dieſe Art, ohne Schaden der Herrſchaft, auch ſehr wohl benutzet werden könnten, ohnedies viele 100 Tonnen Honigs ein Jahr lang von der Luft und Sonne vertrock-

neten; so haben sie vermuthlich Anfangs um die Erlaubniß, Beuten in der Herrschaft Wäldern zu machen, angesucht, und einen Zins hiervon versprochen. Die Herrschaft hat es angenommen, und der sämmtlichen Censiten Nahmen aufgeschrieben, welche sich hierauf, damit sie von den andern Unterthanen in ihrer Nutzung nicht beeinträchtiget würden, von der Herrschaft ein Privilegium ausfertigen laßen. Da es allen zusammen gegeben wurde, so entstand daraus eine geschlossene Gesellschaft, die sich Zeidler, auf wendisch aber Dziedzizarjo, nennen ließen. Wiewohl sie hierinn von den übrigen Zeidlern abwichen; denn die nennen sich Czolnizy, oder Czolnik, ein Bienenmann, von Czola oder Czolar, eine Biene.

Diese Gesellschaft besteht aus 82 Mitgliedern, welche insgesammt Erbunterthanen der Grundherrschaft, und nicht etwa aus einem Dorfe, sondern aus verschiedenen nahe am Walde gelegenen Dorfschaften sind. Sie theilen sich in drei Viertel, nehmlich in das Neuwiesische, Collmsche und Neudörfelische, und erkennen ein Oberhaupt über sich, das sie Staroſten nennen. Diesem sind aus jedem Viertel zween Schöppen zugegeben, zu denen lezten aber aus jedem Viertel noch ein Assistent bestellet wird, der aber bei diesem Gerichte nichts zu sprechen hat, sondern nur zuhören und gleichsam lernen mus. Alle Jahre, den Dienstag nach Michaelis, halten die Zeidler in Hoyerswerda ihre Zusammenkunft, erwählen den Staroſten, die Schöppen und Assistenten, und bezahlen den jährlichen Zins an die Herrschaft; und wenn etwas vorgefallen, so die Gesellschaft überhaupt oder einige Mitglieder angeht, so wird solches alsdenn vorgetragen, in Erwägung gezogen, und friedlich beizulegen gesucht. Sie haben aber auch allemahl einen gelehrten Beisitzer, den sie sich selbst erwählen. Diesem vertrauen sie ihre Originaldocumente zur Verwahrung, und in zweifelhaften Fällen ertheilt er ihnen seinen guten Rath

und

und Beistand. Zu gedachter Zeit werden auch neue Mitglieder, auf die durch den Tod erledigten Stellen, feierlich angenommen. Sie müssen durch einen Handschlag dem Staroſten und Schöppen Gehorsam angeloben. Die Zeidlergemeinde erhält aber von diesem Candidaten einen Leihkauf, so im Biere beſteht. Der Staroſt wird alle 3 Jahre aus den Vierteln wechſelsweiſe erwählet; von den Schöppen aber geht jährlich aus jedem Viertel nur Einer ab, und die Aſſiſtenten treten an ihre Stelle. Die Aſſiſtentenſtellen werden aber auch ſogleich wieder beſetzt. Der Zeidelzins hat ehedem in Honig beſtanden; aus der Fürſtl. Teſchenſchen Confirmation aber erſiehet man, daß ſie ihn freiwillig in Geld verwandeln können. Es wird alſo jezt in Gelde abgetragen, und iſt auf 33 Rthlr. geſetzt worden. Auſſer den Privilegiis, worinn ihnen bereits einige Ordnung vorgeſchrieben, haben ſie keine beſondere Statuta oder Geſetze.

13. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergeſellſchaft in der Churmark.

Nach des alten Colerus Nachricht, hat es ehedem in der Churmark ebenfalls eine Zeidlergeſellſchaft gegeben; und aus Liebe zu der Geſchichte meines Vaterlandes, ſchalte dieſelbe hier wörtlich ein, weil ſie kurz, und deſſen gedrungene einfältige Schreibart ehrwürdig iſt. Er ſagt aber:

„§. 1. Es hat mein gnädigſter Churfürſt zu Brandenburg auch ſein gewiſſes Einkommen jährlich von denen Zeidlern und Heydeleuten, die ihre Bienen in denen Wäldern haben. Wie es aber die andern im Wendiſchen Lande hin und her machen, iſt mir unbewußt. Jedoch kann ich erachten, wie man es an einem Orte hält, daß mans am andern Orte mit ihnen auch alſo halten mus.

§. 2. Hier in der Nähe um Berlin halten die Zeidler von Fürſtenwalde, Storckow, Cöpenick, Beßkow, und da umher ꝛc. alle Jahre einen Tag zum Kihn Baum jenſeit Luten Berge, am Sonntage nach Bernhardi. Dahin kommen denn viel Zeidler, mehr denn in die Dreyßig. Da geben ſie meinem Herrn

4 Tonnen Honig, oder wenn sie nicht Honig geben können, so zahlen sie davor 36 Thlr. aus. Da richten und urtheilen sie unter einander, was ein jeder das Jahr durch verbrochen oder verwirkt hat. Hat sich nun einer etwa an eines andern seinen Beuten vergriffen, oder einen Schwarm aufgefangen, oder was er sonst mag gethan haben, so wird er alda gebunden, und hinter den Ofen gesetzt, und wird heiß eingeheitzt. Wer ihm einen Trunk Bier schenkt, der muß eine Tonne Bier zur Strafe geben. Es wird ihnen auch alda von wegen meines Herrns verreichet eine Tonne Bier, und 2 Schk. Brod, und ein Viertel Erbsen: darzu legen sie von den ihrigen auch noch andere vier Vaß, und schlemmen etliche Tage nach einander.

§. 3. Sie haben außerdem schöne Heyden, und schöne Wiesen darzu. Sie kaufen einander die Honigzeidelung, Bienen und Beuten ab, wie andere gemeine Erbgüther, geben Leihkauf, und werden eingewiesen. Darnach die Heyden sind, darnach geben sie davor. Wer nur eine halbe Heyde hat, der giebt nur die Helffte; wer eine ganze Heyde hat, der giebt es ganz. Um 8, 9, 10 Schock kann man eine ganze Heyde kaufen.

§. 4. Es hat auch ein jeder Macht zwölf neue Beuten auszuhauen, doch muß solches mit Bewußt und Bewilligung des Heydereuters geschehen. Es taugen aber nicht alle Bäume darzu; die rindfellig und nicht fein dichte sind, die nehmen sie nicht dazu. Hier hat man die Bienen in Wäldern in eitel fichtnen oder Kien-Bäumen. Ich habe auch Bienen in hohlen Nuß-Bäumen wohnen gesehen. Sie nehmen feine gerade Kiehn-Bäume darzu, die im Walde allein stehen, da andere Bäume nicht hart dran seyn, damit die Bienen ihren Flug haben können. Alle Aeste hauen sie fein glatt und hart an den Bäumen ab, von unten auf bis fast oben aus und in die Mitte des Baumes machen sie die Beuten, und solches um der Diebe und Bäre willen.“

14. Von der Waldbienenzucht und uralten Zeidlergesellschaft im Nürnbergischen.

Unter die berühmtesten Zeidlergesellschaften zählet man wohl mit Recht die ehemahligen Zeidler in den beiden Wäldern bei Nürnberg, St. Sebald und St. Laurenz. Es war dieses im 14ten Jahrhundert eine Haupt-Beschäftigung eines großen Theiles der Einwohner, die

in

in und nahe an diesen Wäldern wohnten. Die natürliche Lage, ruhigen Zeiten, und guten fruchtbaren Jahre, waren ihnen zur größten Aufmunterung. Man nennte sie Zeidler, (denn Zeideln ist ein obersächsisches Provincialwort, und heißt eigentlich Honig ausschneiden) Lat. Zeidlarii oder Cidelarii. Es war deren eine große Anzahl, und diese stunden, wie andere Gesellschaften, unter der Regierung der Landesherrschaften, und der von denselben besonders darzu verordneten Gerichten, welchen sie auch jährlich gewisse vorgeschriebene Gefälle abtragen mußten.

(Es gedenkt auch Hr. Cammerrath Hirsch, einer Zeidlergesellschaft im Brandenburg-Culmbachschen, welche in den Amtern Weisenstadt, Wohnsiedel ꝛc. in sehr starkem Betriebe gewesen. Er sagt, daß der Burggraf Johannes, im J. 1398 dieses Zeidelwesen mit verschiedenen Freiheiten begabt, und daß er die Streitsachen dieser Zeidler an das Gericht zu Weisenstadt vor einen Forstmeister verwiesen. Sie sollen auch eine eigene Ordnung gehabt haben.)

Die Nürnbergische Gesellschaft ist in allem Betracht weit merkwürdiger. Hr. Prof. Schwarz in Altorf, hat uns in einer schönen Schrift de Butigulariis, diese Sache sehr deutlich beschrieben, und, zu mehrerer Erläuterung, eine kleine Charte von der Lage der Zeidelgüter in dem Laurenzer Walde beigefügt; auch einen solchen alten Zeidler nach seiner damahligen alten besondern Tracht abgezeichnet, wovon die Abbildung Fig. 151, entlehnt ist. In besagten beiden Wäldern waren viel Zeidelgüter, die mit dem Zeidelwesen belehnt gewesen. Dieser Güter aber waren dreierlei Gattungen; einige waren einschüchtige Zeidelgüter, einige Zeidelmütter, und einige Zeideltöchter. Einige derselben nehmlich, waren unmittelbar dem Zeidelgericht, in Ansehung der niedern Gerichtsbarkeit, unterworfen; einige aber mit andern, welche Steuern und andere Onera

ra abtrogen müßten, mittelbar. Diese leztern hatten dererjenigen Freiheiten, die denen unmittelbaren ertheilt waren, nicht zu genüßen. Die unmittelbaren waren wiederum von zweierlei Art; einige hatten mittelbare, als Töchter, mit sich vereinigt, und wurden daher erstere Muttergüter, leztere aber Zeideltöchter, genennt. Die unmittelbaren, die sich mit keinen andern Gütern oder Töchtern verbunden hatten, hießen einschüchtige Zeidelgüter. In dem Laurenzer Walde waren dergleichen Güter 50 anzutreffen.

Diese Güter, was die einschüchtigen anbelangt, sind jezt mehrentheils in Bauern-Händen, die keine Zeidler sind. Die Zeidelmütter hingegen sind jezt mehrentheils in der begüterten Hrn. Nürnberger Händen, auf deren etlichen schöne Herrensitze erbauet sind, in welche andere Zeidelgüter gehörig und zinsbar sind. Die Besitzer dergleichen Güter, wie auch die über den Wald bestellten Förster, standen unter einem Richter, welcher Zeidelmeister, Magister mellicidorum, genannt wurde, und zu Feucht, einem zwo Meilen von Nürnberg gelegenen Flecken, seinen Sitz hatte. Ueber sämmtliche aber war ein Oberrichter verordnet, welcher Butigler, L. Butigularius, hieß, und jederzeit unter die Ministeriales des Kaisers und Reichs gerechnet wurde, und ein ordentliches Amtssiegel hatte. Die Malefizsachen waren dem Kaiserl. Landvoigt auf der Reichsveste zu Nürnberg unterworfen. Solchemnach wurde das Zeidelgericht in den alten Zeiten beständig zu Feucht gehalten. Da nun aber dieser und der St. Sebald-Wald an den Rath zu Nürnberg gediehen, und der Nahme Butigler und Zeidelmeister längst aufgehöret, auch keine Zeidler mehr der Bienen daselbst pflegen: so wird das Gericht, zum Beilegen geringer Civilsachen über diese Zeidelgüter, zu Feucht annoch jährlich sechsmahl gehalten, und von dem Amtmann des Laurenzer Waldes, 6 Waldherren, ein Unterrichter, 12 Schöppen, welche

welche aus 26 befreiten Zeidelgütern genommen, denen Vierern, und einem Actuarius, beſetzt.

Das Diploma Carls des IV, welches den Nürnberger Zeidlern im J. 1350 gereicht wurde, hat Hr. Prof. Schwartz, aus Lünigs Reichsarchiv, S. 93, und aus dieſem Hr. Schirach, in ſeiner Waldbienenzucht, S. 199—202, wörtlich excerpirt. Die alte Zeidler-Ordnung aber, welche zu Ende des 14ten Seculi gegeben worden, hat Hr. Hirſch, in der Vorrede ſeines Fränkiſchen Bienenmeiſters, in Altfränkiſcher, und Herr Schirach, S. 202—207, in Hochdeutſcher Sprache, abdrucken laßen.

15. Von der jetzigen Bienenwirthſchaft in der Wallachei und Moldau, welche an die Waldbienenzucht gränzet.

Die Wallachiſche Art, die Bienen auszuwintern, iſt folgende. Es werden im Herbſt, wenn keine Weide mehr iſt, vom Bienenwärter 6 ſtarke Stämme von Eichenholz in die Erde vergraben, ſo daß ein jeder 1 Elle Wiener Maaß, über die Erde hervorraget, und einer dem andern parallel ſtehet. Auf dieſe Pfähle werden 2 lange und 2 kürzere Queerbalken gelegt, und dieſe mit Reiſern bedeckt, hierauf mit einer Menge von Diſteln, einer Elle hoch, überleget. Die Vorſtellung eines ſolchen Bettes, wie es von Diſtelſträuchern noch nicht bedeckt iſt, findet man Fig. 158. sss iſt der innere Raum, darauf die Diſteln, und auf dieſe Bienenſtöcke geſtellt werden; oooooo die 6 eichenen ſtarken Pfähle, die tief in der Erde ſtecken; tt die 2 langen ſtarken Queer-Balken; rr, die 2 kürzern. Die Entfernung von der Erde, iſt für den Schimmel; und die Diſteln, für die Mäuſe im Felde.

Es werden die Bienenſtöcke ſchichtenweiſe auf die Diſteln geſtellet, und mit Heu zugeſchlagen; und wenn eine Schicht zugeſchlagen iſt, ſo wird die zweite geſetzt, bis

der

der Heuschober seine gehörige Spitze und Höhe hat. In diesem bleiben sie den Winter, und erhalten sich überaus gut; sie sind für den Schimmel sicher, denn sie stehen hoch und im Grummet, welches die Feuchtigkeit an sich ziehet; sie sind für den Mäusen sicher, welche sich durch so viele Disteln nicht leicht durcharbeiten; und an Luft fehlt es ihnen eben so wenig, wie an der Wärme im Heu. Unter dieser Zeit, da die Bienen schlafen, ist der Wirth beschäftigt, sich aus den Wäldern die schönsten Lindenstämme hohlen zu laßen, und dieselben in Klötze von einer Elle sägen zu laßen. Siehe Fig. 154. b ist das Flugloch. Es giebt in diesen Provinzen eine Menge dergleichen Bäume. Kommt der Frühling, oder vielmehr warmes Wetter, so werden die Stöcke aus ihrer Heuwohnung genommen, und auf die freie Erde gestellet. Man leget auf jeden Stock einen breiten Stein, aa, der einigermaßen das Regenwasser ableitet; ferner macht man von Dörnersträuchern ein Gehege um seine Stöcke, gräbt ein Loch in die Erde, setzet von jungen Stämmen einen Dachstuhl über dasselbe, und bedecket dieses mit Reisern, und die Reiser mit abgestochenen Rasen. Dieses ist die Hütte des Wärters, der mehrentheils ein alter graubärtiger Mann ist, und den ganzen Sommer hindurch sich mit nichts anders beschäftiget, als die Klötze auszuhöhlen, und die Schwärme zu fassen.

Die Klötze werden folgendergestallt ausgehöhlt. Der Bienenwärter bohrt mit einem langen Bohrer von beiden Seiten den Kern des Holzes durch. Drei solchergestallt ausgebohrte Klötze stellet er auf einander, und macht unter den untersten Feuer, so daß sich dieses in alle drei ziehet. Ist der unterste Kloß etwas angebrannt, so ziehet er mit einem krummgebogenen Messer die Kohlen oder das Schwarze heraus, und höhlet also nach und nach den Kloß aus. Alsdenn macht er auch einen Deckel, der rund ist, und auf die obere Oeffnung des Klotzes passet; siehe Fig. 155. cc sind Zapfen in Form der

Schwal-

Schwalbenschwänze, die in die Einschnitte zu passen, und bevestigt werden; sie ragen etwas über den Klotz hervor, um den Stein, der hernach darauf gelegt wird, besser zu tragen. Inwendig macht er ein paar Queerhölzer, damit die Honigkuchen darauf ruhen können. Schwärmen nun die Bienen, so werden sie in diese Klötze gefasset.

Da man in der Wallachei den Diebstahl der Bienen hart bestrafet, und aus Vorurtheil die Bienen als eine heilige Sache ansiehet, so hört man daselbst sehr wenig von dergleichen unerlaubten Mitteln, die in andern Ländern oft gebraucht werden. Und da es dem Bienenwirth frei stehet, mit seinen Bienen zu wandern, wohin er will, ohne daß die Grundherrschaft ihm einige Hindernisse sezzen darf, so ist es kein Wunder, daß ihre Bienenwirthschaft so vortheilhaft ist.

In der Hälfte des Julius werden alle Stöcke, wenn das Jahr nicht eine zu üble Aussicht hat, aus ihren Wohnungen ausgetrieben. Man reißet nehmlich den Deckel vom Stocke ab, setzt ein leeres Behältnis darüber, treibet durch Rauch und Trommeln die Bienen in den obern leeren Theil, und nimmt sodenn alles, was an Tafeln im Stock ist, heraus. Der Honig wird in ein besonderes Gefäß geworfen, und die Tafeln mit der Brut in eine andere Tonne. Beides Werk wird ausgepresset; der Honig wird an die Türken verkauft, die ihn recht gut bezahlen, und der Saft von der jungen Brut an die Sonne gesetzet. In kurzer Zeit wird der beste Essig daraus. Die ausgetrommelten Bienen werden nun wieder in ihr voriges Behältnis zurück getrieben, und bei mittelmäßigen Jahren arbeitet der Stock noch voll, und ist der Gefahr ausgesetzt, von seinem Herrn im November gar eingestoßen zu werden. Seinen Ausstand im Herbst in der dreifachen Zahl zu sehen, hält man für ein schlechtes Jahr; in der zehnten, für ein mittelmäßiges; und wenn man von 10 Stöcken Ausständern im Herbst 100 hat, so sagt man, es ist ein gutes

Bienen-

Bienenjahr gewesen. Kurz, wenn ein Bienenwirth, der 100 Ausständer hat, im Herbst nicht 100 einsetzen, und von den übrigen für 500 Thaler Honig und Wachs verkaufen kann, so ist er unzufrieden.

16. Vom wilden Bienenbau, als einer Forst-Nutzung, und den Maaßregeln der Forstpolicei dabei.

Der wilde Bienenbau ist eine Forstnutzung, die ordentlicherweise dem Herrn des Forstes zustehet. Es wird aber verschiedentlich damit gehalten. Zuweilen werden die in den Wäldern gefundenen Bienen und der Honig in die landesherrlichen Aemter gezogen, nach billigem Werthe verkauft, und das Geld dafür berechnet, daher sich weder ein Förster, noch sonst jemand, derselben anmaßen darf.

S. Herzogl. Sachsengothaische Forstordnung, Cap. 4, §. 7.

Zuweilen aber erhält den Stock derjenige, welcher solchen findet, gegen Bezahlung einer gewissen Taxe;

S. Königl. Preussische schlesische Holzordnung, Tit. 4, §. 7. gegen Bezahlung 24 Sgr.

oder die Herrschaft bekommt die Hälfte des Werths.

S. Fürstl. Nassauweilburgische Forstordn. §. 16.

Derjenige, welcher ihn gefunden, hat gemeiniglich den Verkauf; wenn aber dieser ihn nicht verlanget, so wird er andern feil geboten. Behält aber die Herrschaft den Stock selber, so bekommt der Finder gemeiniglich ein Trankgeld. Oder, die herrschaftlichen Beamten erhalten ihn zwar, wenn er von ihnen gefunden wird, umsonst, es wird aber dagegen jeder Schwarm dem Amts-Inventario zugesetzet.

Wegen dieses wilden Bienenbaues hat die Forstpolicei verschiedene Maaßregeln zu nehmen; und man hat es auch in den Forstordnungen nicht vergessen. Man erlaubet keinem, einen Stock ohne vorhergehende Anzeige, oder heimlich, auszuhauen und hinweg zu tragen.

S. Fürstl.

S. Fürſtl. Heſſendarmſtädtiſche Forſtordn. §. 77. Herzogl. Sachſengothaiſche Forſtordn. l. c. Schleſiſche Holzordn. l. c. Fürſtl. Naſſauweilburgiſche Forſtordn. §. 36. Oberpfälziſche Forſtordn. 1 Th. Art. 40.

Auch nach geſchehener Anzeige wird das Aushauen nicht geſtattet, wenn ein guter Baum dadurch verderbet werden müßte. Doch finden ſich auch Oerter, wo erlaubet wird, ohne Beſichtigung der Forſtbedienten, gegen Erlegung einer gewiſſen Abgabe, doch auch ohne Verderbung oder Verhauung der Bäume, ſolche auszunehmen.

S. Herzogl. Würtembergiſche Forſtordn. §. 107.

Allein, wie kann lezteres ohne die Aufſicht und Anordnung der Forſtbedienten verhindert werden? Wenn der Stock anders nicht, als des Honigs wegen, zu nuzzen iſt: ſo bekommt die Herrſchaft dennoch die Hälfte davon, welche der Förſter zur Berechnung annimmt.

Wenn die Bienenzeidler neue Beuten machen wollen, ſind dieſelben gehalten, ſich Bäume, die ohne Schaden des Forſtes gegeben werden können, von den Forſtbedienten anweiſen zu laßen, oder, in Ermangelung derſelben, Bienenſtöcke anzufertigen, und ſolche in die Gärten zu ſetzen, wozu ihnen aber das Holz vom Förſter gleichfalls angewieſen werden mus; oder wer dawider handelt, iſt ſchuldig, das Holz zu bezahlen, und wird noch dazu beſtrafet.

Wenn ein Beutenbaum vom Winde umgeworfen wird, oder ſonſt abſtirbt und verdirbt: ſo wird der Baum zum Nutzen der Herrſchaft verkauft, die Beute aber, ſofern dieſelbe noch zu gebrauchen, demjenigen, dem ſie gehöret, umſonſt gelaßen.

Die Bienenzeidler dürfen kein Feuer auf den Heiden haben, auſſer in einem zugedeckten Topfe, mit welchem auf das allerbehutſamſte umzugehen iſt; wer dagegen handelt, oder Feuer auf den Heiden liegen läßt, pflegt mit empfindlicher Strafe dafür angeſehen zu werden. Zuweilen ſind auch alle Zeidler, wenn ſie mit Feuer auf den Heiden zu thun haben, ſchuldig, Spaden oder Grab-Scheite bei ſich zu haben, um das etwa entfallene Feuer

ſogleich mit Erde zudecken zu können. Das alte Gras aber Heidekraut und die Baumzweigen dürfen auch nicht mit Feuer, ſondern mit Hacken und Scharrheiten, weggeſchaft werden. Man leidet auch nicht, daß die Bienen in den Hölzern und Wäldern denen Salpeter zu nahe geſetzet werden;

C. Brandenburg. ordnung. Holzordn. de An. 1665, §. 42.

welches auch bei den zahmen Bienen, die in die Wälder geführet werden, nicht geſchehen muß; denn es iſt dieſes der Wildbahn ſchädlich.

Nachricht von denen Zeidlern und Zeidlereyen, nebſt Anmerkungen von wilden Bienen in Fried. L. in Balth. Gottfr. Walthers Grundſätzen der Forſt Oeconomie, I. Band. Fri. und Lip. 1777, 8. S. 756—760; desgl. im 1 B. des allgem. oeconom. Forſtmagaz. Fri. und Lip. 1763, gr. 8. S. 104—110.

An account of a method, lately found out in New-England, for discovering where the Bees have in the woods, in order to get their honey. by PAUL DUDLEY, E. a. d. L. L. im XXX. B. der Philoſ. Transact. No. 367, for Jan.—Apr. 1721, S. 148—150; und Franz. überſ. a. d. T. Nouvelle methode en usage à la Nouvelle Angleterre, pour découvrir l'endroit, ou les abeilles se logent dans les bois, afin d'aller recueillir leur miel. im XVI. B. der Nouvelle Bigarure, à la Haye, 1754 8. S. 81—96.

ANT. à LEEUWENHOEK obſſ circa apes ſylveſtres, E. in deſſen Epiſtolis phyſiologicis, Delphis 1719, 4. S. 112, flg.

II. Von den Gartenbienen, oder der zahmen Bienenzucht.

1. Von den verſchiedenen Gattungen, Geſchlechten, Eigenſchaften, Alter und Verrichtungen der Bienen.

Man würde es mir vielleicht wenig Dank wiſſen, wenn ich die bis zum Ekel wiederhohlte natürliche Geſchichte der Bienen hier noch einmahl in ihrem ganzen Umfange erzählen wollte. Den eigentlichen Bienenvätern iſt es nicht darum zu thun, eine weitläuftige anatomiſche

miſche und phyſicaliſche Beſchreibung der Bienen in einem oeconomiſchen Werke zu leſen; ſie verlangen eine practiſche Anleitung zur Bienenzucht, und Beobachtungen, wodurch ihre eigene Erfahrungen theils beſtätiget, theils verbeſſert und erweitert werden. Aus dieſem Grunde werde ich bei der natürlichen Geſchichte der Bienen mich ſo wenig, als möglich, aufhalten, indem Hr. D. Martini, in ſeinem Naturlexicon, hinlängliche Aufſchlüſſe darüber ertheilen wird; und ich werde anizt nur ſoviel davon ſagen, als allenfalls für diejenigen nöthig ſeyn dürfte, die noch ganz unwiſſend ſind, und wovon ich überzeugt bin, daß es in das Practiſche der Bienen-Zucht einen unmittelbaren Einfluß hat.

Alle Bienenkenner ſind darinn einig, daß es dreierlei verſchiedene Gattungen von Bienen gebe, deren jede ihre beſondere Beſtimmung hat, und die zuſammengenommen, eine ordentliche Republik ausmachen. Sobald in einem Bienenſtock eine von dieſen Gattungen gänzlich fehlt, ſobald hat man ſich keinen Nutzen davon zu verſprechen; man wird eine Unordnung darinn wahrnehmen, die in kurzem den Verluſt des ganzen Stocks nach ſich ziehet. Inzwiſchen iſt die Anzahl einer jeden Gattung, die zu einem ordentlich bevölkerten Stock erfordert wird, ſehr verſchieden. Dieſe dreierlei Gattungen ſind: die gemeinen oder Arbeits-Bienen, die Drohnen, und die Bienenmutter, oder die Königinn. Man findet ſie Fig. 166, 167 und 168, abgebildet.

Die gemeinen oder Arbeits- (Werk-) Bienen, Fr. Abeilles ouvrieres, (Fig. 166) werden darum alſo genannt, weil die Geſchäffte eines Bienenſchwarms faſt einig und allein von ihnen verrichtet werden. Weil ſie, nach der Meinung der meiſten Naturforſcher, ſelbſt des Herrn von Reaumür, welcher achtzehn Jahre in der Unterſuchung dieſes Inſects forſchend zugebracht hat, zu keinem Geſchlecht gehören, heißen ſie im Franzöſiſchen auch Mulets (Maulthiere), oder Abeilles neutres. Der

einzige D. Wander, in seiner Monarchie der Bienen, nennet sie Amazonen und Damen, und hält sie für weiblichen Geschlechts, aber nur aus dem Grunde, weil sie als Mütter die jungen Bienen emsig pflegen und warten, nicht aber deswegen, weil sie den gehörigen Organismus zu einer Mutterbiene hätten. Hr. Pastor Schirach aber hat seit kurzem entdeckt und erwiesen, daß aus jeder Arbeitsbiene, wenn sie noch ein dreitägiger Wurm ist, und zu rechter Zeit in königliche Zellen versetzt und behörig genähret wird, eine Mutterbiene werden könne, und daß mithin die Arbeitsbienen nothwendig weiblichen Geschlechts seyn, so daß es zwar dreierlei Gattungen oder Arten, nicht aber dreierlei Geschlechter, nach aller jetzigen neuern Naturlehrer Meinung, gäbe. Hr. Schirach hat die Arbeitsbienen scherzweise mit den vestalischen Jungfrauen verglichen. Es machen dieselben den größten Theil aus, und ihre Anzahl beläuft sich, nach Beschaffenheit der Größe ihrer Wohnung, auf zehn- bis zwanzig- und noch wohl mehrere tausend. Dieses sind diejenigen arbeitsamen Insecten, die wir in beständiger Beschäftigung im- und ausserhalb ihren Wohnungen finden; die den Honig und den Stoff zum Wachs einsammeln und in die Stöcke tragen; die mit bewundernswürdiger Geschicklichkeit die regelmäßigen Zellen bauen, und für alle Bedürfnisse der Republik mit unermüdetem Fleiß sorgen. Diese gemeine Bienen sind von den übrigen zwo Gattungen gar leicht zu unterscheiden, nicht nur weil sie kleiner, sondern auch weil sie anders gebauet sind. Besonders unterscheiden sie sich auch von den übrigen durch ihre beide Kinnbacken oder Zähne, (welches einerlei ist,) als welche nicht nur viel größer, als der übrigen ihre sind, sondern auch weit vor dem Kopf herausstehen, und allezeit gar wohl gesehen werden können. Sie gebrauchen selbige gleichsam als zwo Hände, zur Erbauung ihrer Zellen, und zu Fortschaffung alles dessen, was ihnen im Wege ist. Bei Einsamm-

lung

lung des Blumenstaubes, woraus wohl ohne Zweifel das Wachs bereitet wird, bedienen sie sich dieser Zähne, um die Gipfel und Capsuln zu öffnen, darinn der Blumenstaub verschlossen ist.

Die zweite Gattung der Bienen, die sich in einem Stock beisammen befinden, sind die Drohnen, Drähnen, *) Threnen, Hummeln, oder mit Unrecht sogenannten Brutbienen, L. Fuci, Fr. Faux-Bourdons, (Fig. 167.) Sie sind kleiner, als die Königinn, aber beinahe um ein Drittheil dicker und länger, als die Arbeitsbienen; sonst auch größer, denn Eine wiegt soviel, als 2 Arbeitsbienen; sie haben einen größern und rundern Kopf, und sind mit mehrern Haaren versehen. Sie haben weder Stachel noch Schaufeln, noch hervorragende Zähne, wie die gemeinen Bienen. Ihre Zähne sind klein, platt und verborgen; ihr Rüssel ist auch kürzer und feiner; aber ihre Augen sind größer und viel dikker, als bei den Arbeitsbienen; sie bedecken die ganze Fläche des obern Theiles vom Kopfe, anstatt daß die Augen der andern eine Art von Wulst auf jeder Seite formiren. Es ist durch die Zergliederung, die man damit angestellt hat, erwiesen worden, daß sie die einzigen Männlein des Stocks sind, welche die Eier der Bienenmutter fruchtbar machen. Mit einem Worte, sie sind die Männer der Königinn. Hr. von Reaumür in dem vorigen, und Hr. Riem zu unsern Zeiten, so wie einige noch neuere, haben ihrer Begattung mit der Königinn, theils in- theils ausserhalb dem Stock, mit zugesehen. Die Königinn besteigt bei der Begattung die Drohnen; denn dieser ihr männliches Glied geht wie ein Bogen in die Höhe, woraus die verkehrte Vermischung erfolgt. Sie fangen an, gegen das Ende des Aprils auszukrie-

*) Das Wort Drohne kommt von Drönen, Dronen, d. i. einen zitternden bebenden Laut geben, her. Denn die Alten glaubten, daß die männlichen Bienen im Stocke den Laut machen, wenn sie bald darauf schwärmen wollen, und nannten diese Bienen daher Drönen oder Drönen.

der Heuschober seine gehörige Spitze und Höhe hat. In diesem bleiben sie den Winter, und erhalten sich überaus gut; sie sind für den Schimmel sicher, denn sie stehen hoch und im Grummet, welches die Feuchtigkeit an sich ziehet; sie sind für den Mäusen sicher, welche sich durch so viele Disteln nicht leicht durcharbeiten; und an Luft fehlt es ihnen eben so wenig, wie an der Wärme im Heu. Unter dieser Zeit, da die Bienen schlafen, ist der Wirth beschäftigt, sich aus den Wäldern die schönsten Lindenstämme hohlen zu laßen, und dieselben in Klötze von einer Elle sägen zu laßen. Siehe Fig. 154. b ist das Flugloch. Es giebt in diesen Provinzen eine Menge dergleichen Bäume. Kommt der Frühling, oder vielmehr warmes Wetter, so werden die Stöcke aus ihrer Heuwohnung genommen, und auf die freie Erde gestellet. Man leget auf jeden Stock einen breiten Stein, a a, der einigermaßen das Regenwasser ableitet; ferner macht man von Dörnersträuchern ein Gehege um seine Stöcke, gräbt ein Loch in die Erde, setzet von jungen Stämmen einen Dachstuhl über dasselbe, und bedecket dieses mit Reisern, und die Reiser mit abgestochenen Rasen. Dieses ist die Hütte des Wärters, der mehrentheils ein alter graubärtiger Mann ist, und den ganzen Sommer hindurch sich mit nichts anders beschäftiget, als die Klötze auszuhöhlen, und die Schwärme zu fassen.

Die Klötze werden folgendergestallt ausgehöhlt. Der Bienenwärter bohrt mit einem langen Bohrer von beiden Seiten den Kern des Holzes durch. Drei solchergestallt ausgebohrte Klötze stellet er auf einander, und macht unter den untersten Feuer, so daß sich dieses in alle drei ziehet. Ist der unterste Klotz etwas angebrannt, so ziehet er mit einem krummgebogenen Messer die Kohlen oder das Schwarze heraus, und höhlet also nach und nach den Klotz aus. Alsdenn macht er auch einen Deckel, der rund ist, und auf die obere Oeffnung des Klotzes passet; siehe Fig. 155. c c sind Zapfen in Form der

Schwal-

Schwalbenschwänze, die in die Einschnitte zu passen, und beveſtigt werden; ſie ragen etwas über den Klotz hervor, um den Stein, der hernach darauf gelegt wird, beſſer zu tragen. Inwendig macht er ein paar Queerhölzer, damit die Honigkuchen darauf ruhen können. Schwärmen nun die Bienen, ſo werden ſie in dieſe Klötze gefaſſet.

Da man in der Wallachei den Diebſtahl der Bienen hart beſtrafet, und aus Vorurtheil die Bienen als eine heilige Sache anſiehet, ſo hört man daſelbſt ſehr wenig von dergleichen unerlaubten Mitteln, die in andern Ländern oft gebraucht werden. Und da es dem Bienenwirth frei ſtehet, mit ſeinen Bienen zu wandern, wohin er will, ohne daß die Grundherrſchaft ihm einige Hinderniſſe ſezzen darf, ſo iſt es kein Wunder, daß ihre Bienenwirthſchaft ſo vortheilhaft iſt.

In der Hälfte des Julius werden alle Stöcke, wenn das Jahr nicht eine zu üble Ausſicht hat, aus ihren Wohnungen ausgetrieben. Man reißet nehmlich den Deckel vom Stocke ab, ſetzt ein leeres Behältnis darüber, treibet durch Rauch und Trommeln die Bienen in den obern leeren Theil, und nimmt ſodenn alles, was an Tafeln im Stock iſt, heraus. Der Honig wird in ein beſonderes Gefäß geworfen, und die Tafeln mit der Brut in eine andere Tonne. Beides Werk wird ausgepreſſet; der Honig wird an die Türken verkauft, die ihn recht gut bezahlen, und der Saft von der jungen Brut an die Sonne geſetzet. In kurzer Zeit wird der beſte Eſſig daraus. Die ausgetrommelten Bienen werden nun wieder in ihr voriges Behältnis zurück getrieben, und bei mittelmäßigen Jahren arbeitet der Stock noch voll, und iſt der Gefahr ausgeſetzt, von ſeinem Herrn im November gar eingeſtoßen zu werden. Seinen Ausſtand im Herbſt in der dreifachen Zahl zu ſehen, hält man für ein ſchlechtes Jahr; in der zehnten, für ein mittelmäßiges; und wenn man von 10 Stöcken Ausſtändern im Herbſt 100 hat, ſo ſagt man, es iſt ein gutes

Bienenjahr gewesen. Kurz, wenn ein Bienenwirth, der 100 Ausständer hat, im Herbst nicht 100 einsetzen, und von den übrigen für 500 Piaster Honig und Wachs verkaufen kann, so ist er unzufrieden.

16. Vom wilden Bienenbau, als einer Forst-Nutzung, und den Maaßregeln der Forstpolicei dabei.

Der wilde Bienenbau ist eine Forstnutzung, die ordentlicherweise dem Herrn des Forstes zustehet. Es wird aber verschiedentlich damit gehalten. Zuweilen werden die in den Wäldern gefundenen Bienen und der Honig in die landesherrlichen Aemter gezogen, nach billigem Werthe verkauft, und das Geld dafür berechnet, daher sich weder ein Förster, noch sonst jemand, derselben anmaßen darf.

S. Herzogl. Sachsengothaische Forstordnung, Cap. 4, §. 7.

Zuweilen aber erhält den Stock derjenige, welcher solchen findet, gegen Bezahlung einer gewissen Taxe;

S. Königl. Preussische schlesische Holzordnung, Tit. 4, §. 7. gegen Bezahlung 24 Sgr.

oder die Herrschaft bekommt die Hälfte des Werths.

S. Fürstl. Nassauweilburgische Forstordn. §. 16.

Derjenige, welcher ihn gefunden, hat gemeiniglich den Verkauf; wenn aber dieser ihn nicht verlanget, so wird er andern feil geboten. Behält aber die Herrschaft den Stock selber, so bekommt der Finder gemeiniglich ein Trankgeld. Oder, die herrschaftlichen Beamten erhalten ihn zwar, wenn er von ihnen gefunden wird, umsonst, es wird aber dagegen jeder Schwarm dem Amts-Inventario zugesetzet.

Wegen dieses wilden Bienenbaues hat die Forstpolicei verschiedene Maaßregeln zu nehmen; und man hat es auch in den Forstordnungen nicht vergessen. Man erlaubet keinem, einen Stock ohne vorhergehende Anzeige, oder heimlich, auszuhauen und hinweg zu tragen.

S. Fürstl.

S. Fürſtl. Heſſendarmſtädtiſche Forſtordn. §. 77. Herzogl. Sachſengothaiſche Forſtordn. l. c. Schleſiſche Holzordn. l. c. Fürſtl. Naſſauweilburgiſche Forſtordn. §. 36. Obrpfälziſche Forſtordn. 1 Th. Art. 40.

Auch nach geſchehener Anzeige wird das Aushauen nicht geſtattet, wenn ein guter Baum dadurch verderbet werden müßte. Doch finden ſich auch Oerter, wo erlaubet wird, ohne Beſichtigung der Forſtbedienten, gegen Erlegung einer gewiſſen Abgabe, doch auch ohne Verderbung oder Verhauung der Bäume, ſolche auszunehmen.

S. Herzogl. Würtembergiſche Forſtordn. §. 107.

Allein, wie kann lezteres ohne die Aufſicht und Anordnung der Forſtbedienten verhindert werden? Wenn der Stock anders nicht, als des Honigs wegen, zu nuzzen iſt: ſo bekommt die Herrſchaft dennoch die Hälfte davon, welche der Förſter zur Berechnung annimmt.

Wenn die Bienenzeidler neue Beuten machen wollen, ſind dieſelben gehalten, ſich Bäume, die ohne Schaden des Forſtes gegeben werden können, von den Forſtbedienten anweiſen zu laßen, oder, in Ermangelung derſelben, Bienenſtöcke anzufertigen, und ſolche in die Gärten zu ſetzen, wozu ihnen aber das Holz vom Förſter gleichfalls angewieſen werden mus; oder wer dawider handelt, iſt ſchuldig, das Holz zu bezahlen, und wird noch dazu beſtrafet.

Wenn ein Beutenbaum vom Winde umgeworfen wird, oder ſonſt abſtirbt und verdirbt: ſo wird der Baum zum Nutzen der Herrſchaft verkauft, die Beute aber, ſofern dieſelbe noch zu gebrauchen, demjenigen, dem ſie gehöret, umſonſt gelaßen.

Die Bienenzeidler dürfen kein Feuer auf den Heiden haben, auſſer in einem zugedeckten Topfe, mit welchem auf das allerbehutſamſte umzugehen iſt; wer dagegen handelt, oder Feuer auf den Heiden liegen läßt, pflegt mit empfindlicher Strafe dafür angeſehen zu werden. Zuweilen ſind auch alle Zeidler, wenn ſie mit Feuer auf den Heiden zu thun haben, ſchuldig, Spaden oder Grab-Scheite bei ſich zu haben, um das etwa entfallene Feuer

Bienenjahr geweſen. Kurz, wenn ein Bienenwirth, der 100 Ausſtänder hat, im Herbſt nicht 100 einſetzen, und von den übrigen für 500 Piaſter Honig und Wachs verkaufen kann, ſo iſt er unzufrieden.

16. Vom wilden Bienenbau, als einer Forſt-Nutzung, und den Maaßregeln der Forſtpolicei dabei.

Der wilde Bienenbau iſt eine Forſtnutzung, die ordentlicherweiſe dem Herrn des Forſtes zuſtehet. Es wird aber verſchiedentlich damit gehalten. Zuweilen werden die in den Wäldern gefundenen Bienen und der Honig in die landesherrlichen Aemter gezogen, nach billigem Werthe verkauft, und das Geld dafür berechnet, daher ſich weder ein Förſter, noch ſonſt jemand, derſelben anmaßen darf.

S. Herzogl. Sachſengothaiſche Forſtordnung, Cap. 4, §. 7.

Zuweilen aber erhält den Stock derjenige, welcher ſolchen findet, gegen Bezahlung einer gewiſſen Taxe;

S. Königl. Preuſſiſche ſchleſiſche Holzordnung, Tit. 4, §. 7. gegen Bezahlung 24 Sgr.

oder die Herrſchaft bekommt die Hälfte des Werths.

S. Fürſtl. Naſſauweilburgiſche Forſtordn. §. 16.

Derjenige, welcher ihn gefunden, hat gemeiniglich den Verkauf; wenn aber dieſer ihn nicht verlanget, ſo wird er andern feil geboten. Behält aber die Herrſchaft den Stock ſelber, ſo bekommt der Finder gemeiniglich ein Trankgeld. Oder, die herrſchaftlichen Beamten erhalten ihn zwar, wenn er von ihnen gefunden wird, umſonſt, es wird aber dagegen jeder Schwarm dem Amts-Inventario zugeſetzet.

Wegen dieſes wilden Bienenbaues hat die Forſtpolicei verſchiedene Maaßregeln zu nehmen; und man hat es auch in den Forſtordnungen nicht vergeſſen. Man erlaubet keinem, einen Stock ohne vorhergehende Anzeige, oder heimlich, auszuhauen und hinweg zu tragen.

S. Fürſtl.

S. Fürſtl. Heſſendarmſtädtiſche Forſtordn. §. 77. Herzogl. Sachſengothaiſche Forſtordn. l. c. Schleſiſche Holzordn. l. c. Fürſtl. Naſſauweilburgiſche Forſtordn. §. 36. Oberpfälziſche Forſtordn. 1 Th. Art. 40.

Auch nach geſchehener Anzeige wird das Aushauen nicht geſtattet, wenn ein guter Baum dadurch verderbet werden müßte. Doch finden ſich auch Oerter, wo erlaubet wird, ohne Beſichtigung der Forſtbedienten, gegen Erlegung einer gewiſſen Abgabe, doch auch ohne Verderbung oder Verhauung der Bäume, ſolche auszunehmen.

S. Herzogl. Würtembergiſche Forſtordn. §. 107.

Allein, wie kann lezteres ohne die Aufſicht und Anordnung der Forſtbedienten verhindert werden? Wenn der Stock anders nicht, als des Honigs wegen, zu nuzzen iſt: ſo bekommt die Herrſchaft dennoch die Hälfte davon, welche der Förſter zur Berechnung annimmt.

Wenn die Bienenzeidler neue Beuten machen wollen, ſind dieſelben gehalten, ſich Bäume, die ohne Schaden des Forſtes gegeben werden können, von den Forſtbedienten anweiſen zu laßen, oder, in Ermangelung derſelben, Bienenſtöcke anzufertigen, und ſolche in die Gärten zu ſetzen, wozu ihnen aber das Holz vom Förſter gleichfalls angewieſen werden mus; oder wer dawider handelt, iſt ſchuldig, das Holz zu bezahlen, und wird noch dazu beſtrafet.

Wenn ein Beutenbaum vom Winde umgeworfen wird, oder ſonſt abſtirbt und verdirbt: ſo wird der Baum zum Nutzen der Herrſchaft verkauft, die Beute aber, ſofern dieſelbe noch zu gebrauchen, demjenigen, dem ſie gehöret, umſonſt gelaßen.

Die Bienenzeidler dürfen kein Feuer auf den Heiden haben, auſſer in einem zugedeckten Topfe, mit welchem auf das allerbehutſamſte umzugehen iſt; wer dagegen handelt, oder Feuer auf den Heiden liegen läßt, pflegt mit empfindlicher Strafe dafür angeſehen zu werden. Zuweilen ſind auch alle Zeidler, wenn ſie mit Feuer auf den Heiden zu thun haben, ſchuldig, Spaden oder Grab-Scheite bei ſich zu haben, um das etwa entfallene Feuer

ſogleich mit Erde zudecken zu können. Das alte Gras oder Heidekraut und die Bienenbeuten dürfen auch nicht mit Feuer, ſondern mit Hacken und Grabſcheiten, weggeſchafft werden. Man leidet auch nicht, daß die Bienen in den Hölzern und Wäldern denen Salzlecken zu nahe geſetzet werden;

S. Braunſchweiglüneburg. Holzordn. de An. 1665, §. 41.

welches auch bei den zahmen Bienen, die in die Wälder geführet werden, nicht geſchehen mus; denn es iſt dieſes der Wildbahn ſchädlich.

Nachricht von denen Zeidlern und Zeidelgerichte, nebſt Anmerkungen von wilden Bienen im Forſt, ſt. in Wilh. Gottfr. Moſers Grundſätzen der Forſt-Oeconomie, II Band. Frf. und Lpz. 1757, 8. S. 756—762; desgl. im I B. des allgem. oeconom. Forſtmagaz. Frf. und Lpz. 1763, gr. 8. S. 104—110.

An account of a method, lately found out in New-England, for diſcovering, where the Bees hive in the woods, in order to get their honey; by PAUL DUDLEY, ſt. u. e. K. T. im XXXI B. der *Philoſ. Tranſact.* No. 367, for Jan.—Apr. 1721, S. 148—150; und Franz. überſ. u. d. T. Nouvelle methode en uſage à la Nouvelle Angleterre, pour découvrir l'endroit, ou les abeilles ſe logent dans les bois, afin d'aller recueillir leur miel, im XVI Th. der *Nouvelle Bigarrure*, à la Haye, 1754. 8. S. 83, f.

ANT. à LEEUWENHOEK obſſ. circa apes ſylveſtres, ſt. in deſſen *Epiſtolis phyſiologicis*, Delphis 1719, 4. S. 112, fgg.

II. Von den Gartenbienen, oder der zahmen Bienenzucht.

1. Von den verſchiedenen Gattungen, Geſchlechten, Eigenſchaften, Alter und Verrichtungen der Bienen.

Man würde es mir vielleicht wenig Dank wiſſen, wenn ich die bis zum Ekel wiederhohlte natürliche Geſchichte der Bienen hier noch einmahl in ihrem ganzen Umfange erzählen wollte. Den eigentlichen Bienenvätern iſt es nicht darum zu thun, eine weitläuftige anatomiſche

miſche und phyſicaliſche Beſchreibung der Bienen in einem oeconomiſchen Werke zu leſen; ſie verlangen eine practiſche Anleitung zur Bienenzucht, und Beobachtungen, wodurch ihre eigene Erfahrungen theils beſtätiget, theils verbeſſert und erweitert werden. Aus dieſem Grunde werde ich bei der natürlichen Geſchichte der Bienen mich ſo wenig, als möglich, aufhalten, indem Hr. D. Martini, in ſeinem Naturlexicon, hinlängliche Aufſchlüſſe darüber ertheilen wird; und ich werde anizt nur ſoviel davon ſagen, als allenfalls für diejenigen nöthig ſeyn dürfte, die noch ganz unwiſſend ſind, und wovon ich überzeugt bin, daß es in das Practiſche der Bienen-Zucht einen unmittelbaren Einfluß hat.

Alle Bienenkenner ſind darinn einig, daß es dreierlei verſchiedene Gattungen von Bienen gebe, deren jede ihre beſondere Beſtimmung hat, und die zuſammengenommen, eine ordentliche Republik ausmachen. Sobald in einem Bienenſtock eine von dieſen Gattungen gänzlich fehlt, ſobald hat man ſich keinen Nutzen davon zu verſprechen; man wird eine Unordnung darinn wahrnehmen, die in kurzem den Verluſt des ganzen Stocks nach ſich ziehet. Inzwiſchen iſt die Anzahl einer jeden Gattung, die zu einem ordentlich bevölkerten Stock erfordert wird, ſehr verſchieden. Dieſe dreierlei Gattungen ſind: die gemeinen oder Arbeits-Bienen, die Drohnen, und die Bienenmutter, oder die Königinn. Man findet ſie Fig. 166, 167 und 168, abgebildet.

Die gemeinen oder Arbeits- (Werk-) Bienen, Fr. Abeilles ouvrieres, (Fig. 166) werden darum alſo genannt, weil die Geſchäffte eines Bienenſchwarms faſt einig und allein von ihnen verrichtet werden. Weil ſie, nach der Meinung der meiſten Naturforſcher, ſelbſt des Herrn von Reaumür, welcher achtzehn Jahre in der Unterſuchung dieſes Inſects forſchend zugebracht hat, zu keinem Geſchlecht gehören, heißen ſie im Franzöſiſchen auch Mulets (Maulthiere), oder Abeilles neutres. Der

einzige D. Warder, in seiner Monarchie der Bienen, nennet sie Amazonen und Dames, und hält sie für weiblichen Geschlechts, aber nur aus dem Grunde, weil sie als Mütter die jungen Bienen emsig pflegen und warten, nicht aber deswegen, weil sie den gehörigen Organismus zu einer Mutterbiene hätten. Hr. Pastor Schirach aber hat seit kurzem entdeckt und erwiesen, daß aus jeder Arbeitsbiene, wenn sie noch ein dreitägiger Wurm ist, und zu rechter Zeit in königliche Zellen versetzt und behörig genährt wird, eine Mutterbiene werden könne, und daß mithin die Arbeitsbienen nothwendig weiblichen Geschlechts seyn, so daß es zwar dreierlei Gattungen oder Arten, nicht aber dreierlei Geschlechter, nach aller jetzigen neuern Naturlehrer Meinung, gäbe. Hr. Schirach hat die Arbeitsbienen scherzweise mit den vestalischen Jungfrauen verglichen. Es machen dieselben den größten Theil aus, und ihre Anzahl beläuft sich, nach Beschaffenheit der Größe ihrer Wohnung, auf zehn- bis zwanzig- und noch wohl mehrere tausend. Dieses sind diejenigen arbeitsamen Insecten, die wir in beständiger Beschäftigung im- und ausserhalb ihren Wohnungen finden; die den Honig und den Stoff zum Wachs einsammeln und in die Stöcke tragen; die mit bewundernswürdiger Geschicklichkeit die regelmäßigen Zellen bauen, und für alle Bedürfnisse der Republik mit unermüdetem Fleiß sorgen. Diese gemeine Bienen sind von den übrigen zwo Gattungen gar leicht zu unterscheiden, nicht nur weil sie kleiner, sondern auch weil sie anders gebauet sind. Besonders unterscheiden sie sich auch von den übrigen durch ihre beide Kinnbacken oder Zähne, (welches einerlei ist,) als welche nicht nur viel größer, als der übrigen ihre sind, sondern auch weit vor dem Kopf herausstehen, und allezeit gar wohl gesehen werden können. Sie gebrauchen selbige gleichsam als zwo Hände, zur Erbauung ihrer Zellen, und zu Fortschaffung alles dessen, was ihnen im Wege ist. Bei Einsamm-

lung

lung des Blumenstaubes, woraus wohl ohne Zweifel das Wachs bereitet wird, bedienen sie sich dieser Zähne, um die Gipfel und Capsuln zu öffnen, darinn der Blumenstaub verschlossen ist.

Die zweite Gattung der Bienen, die sich in einem Stock beisammen befinden, sind die Drohnen, Dräh-nen, *) Threnen, Hummeln, oder mit Unrecht so-genannten Brutbienen, L. Fuci, Fr. Faux-Bourdons, (Fig. 167.) Sie sind kleiner, als die Königinn, aber beinahe um ein Drittheil dicker und länger, als die Ar-beitsbienen; sonst auch größer, denn Eine wiegt soviel, als 2 Arbeitsbienen; sie haben einen größern und run-dern Kopf, und sind mit mehrern Haaren versehen. Sie haben weder Stachel noch Schaufeln, noch hervor-ragende Zähne, wie die gemeinen Bienen. Ihre Zähne sind klein, platt und verborgen; ihr Rüssel ist auch kür-zer und feiner; aber ihre Augen sind größer und viel dik-ker, als bei den Arbeitsbienen; sie bedecken die ganze Fläche des obern Theiles vom Kopfe, anstatt daß die Au-gen der andern eine Art von Wulst auf jeder Seite for-miren. Es ist durch die Zergliederung, die man damit angestellt hat, erwiesen worden, daß sie die einzigen Männlein des Stocks sind, welche die Eier der Bie-nenmutter fruchtbar machen. Mit einem Worte, sie sind die Männer der Königinn. Hr. von Reaumür in dem vorigen, und Hr. Riem zu unsern Zeiten, so wie einige noch neuere, haben ihrer Begattung mit der Köni-ginn, theils in- theils ausserhalb dem Stock, mit zugesehen. Die Königinn besteigt bei der Begattung die Drohnen; denn dieser ihr männliches Glied geht wie ein Bogen in die Höhe, woraus die verkehrte Vermischung erfolgt. Sie fangen an, gegen das Ende des Aprils auszukrie-

*) Das Wort Drohne kommt von Dröhnen, Dauen, d. i. einen zitternden bebenden Laut geben, her. Denn die Alten glaub-ten, daß die männlichen Bienen im Stocke den Laut machen, wenn sie bald darauf schwärmen wollen, und nannten diese Bienen daher Dröner oder Drönen.

chen, und von dieser Zeit an, bis zum Ende des Julius, oder zur Drohnenschlacht, wovon ich nachher sprechen werde, wo die meisten da sind, vermehrt sich ihre Anzahl. In einem Stocke von 8 bis 10 tausend Bienen, werden ungefähr 300 Drohnen, und in einem Stocke von 16 bis 18 tausend, bisweilen 700 bis 1000, selten aber über 1500, gefunden. Es sind solchergestallt zwar viele Männlein, und nur Eine Königinn, im Stock; allein 1) sie fliegen aus, die Königinn hingegen nicht, und also kommen leicht einige von ihnen draußen um; 2) nach jeder Begattung stirbt ein Männlein, folglich müssen zur Zeit des häufigen Eierlegens viele da seyn. Warum sie aber diese Vermischung mit dem Leben bezahlen müssen, mag wohl einestheils daher rühren, weil die gemeldeten Bögen, wenn sie nach dem Begatten hervor sprengen, nicht mehr zurück gehen; anderntheils auch daher, weil die Königinn nicht mehr von einem solchen Männchen abläßt, wenn sie es einmahl angetrieben, und zur Liebe gereizt hat, und dieses sonst so träge Männchen auch alsdenn so lange Stand hält, bis es todt unter ihr liegen bleibt. 3) Sie sind nicht alle zur Begattung für diese Eine Königinn da, sondern auch für die, welche im Stock noch gebohren werden, und einige ziehen beim Schwärmen mit aus; und 4) vielleicht dienen sie auch noch zu andern Absichten. Sie sind von Natur friedfertig, verträglich und ruhig, ja fast unempfindlich, und müssen von der Königinn zur Begattung gereizet werden. Denn, wären sie nicht so kaltsinnig, so könnte, da ihrer viele da seyn müssen, die Königinn vor ihnen weder essen, noch ruhen, noch Eier legen, sondern gienge zu Grunde, und mit ihr litte das allgemeine Beßte des ganzen Schwarms. Die Natur hat ihren Cörper nicht zur Arbeit tüchtig gemacht. Sie fliegen zwar aus, aber nur bei warmer Luft und recht guter Witterung, von 11 Uhr Vormittags, bis 5 oder

6 Uhr

6 Uhr Abends, bisweilen 1 Stunde weit, und können in einem fremden Korbe eine Königinn, die etwa um alle Drohnen gekommen ist, befruchten. Selten gehen einige von ihnen mit, wenn die Bienen schwärmen. Die ausfliegenden können mit ihrem sehr kurzen und dünnen Rüssel zwar Honig, jedoch nicht viel und nur langsam, aus einigen Blumen saugen, aber kein Wachs und dergleichen sammeln, und mit jenem Honig bloß sich nähren, nichts aber an andere und in den gemeinschaftlichen Vorrath abgeben. Sie müssen sich, ihrer Natur nach, etwa damit die Saamenfeuchtigkeit desto besser abgeschieden, und flüßiger und kräftiger erhalten werde, in der Wärme aufhalten, und sind daher, in Absicht auf die Kälte, sehr empfindlich. Daher fliegen sie, bereits erwähnter maßen, nur zur warmen Zeit aus, halten sich im Stocke immer am wärmsten Orte, im Neste, auf, wo die Königinn meistens ist; sind also, vermöge dieses Naturtriebes, ihr nahe, und zur Begattung fehlt es nie an ihrer Gegenwart. Eben in dieser Gegend des Stocks ist, besonders im Anfang des Frühlings, die Brut, welche vorzüglich Wärme nöthig hat. Die Wärme im Stock wird desto größer, je mehr dort Bienen versammelt sind. Insofern dienen sie also auch zur Beförderung des Brütens durch ihre Menge, und zwar sie vorzüglich, weil sie bei nicht gar heißen Stunden zu Hause sind, mithin desto mehr Bienen ausfliegen oder sonst wo im Stocke arbeiten können, welche sonst der Brut warten, und diese Arbeit versäumen müßten. Vielleicht füttern sie auch die Brut. Eben aus diesen Gründen sind die Drohnen für bloße Brutbienen gehalten worden.

Wenn die Drohnen ausgekrochen sind, erziehen die Arbeitsbienen dieselben mit großer Sorgfalt; sie ernähren sie, und ertragen sie geduldig, vom Anfange des Mai, bis zum Ende des Julius, obgleich ihre Anzahl sich von Tag zu Tag vermehret.

Ist mit Ende des Sommers, um Laurentii, die Brutzeit meistens dahin, so sind ihre Dienste nicht mehr nöthig, und sie sterben entweder, oder es erfolgt die berühmte Drohnenschlacht, oder das Drohnentödten. Die Arbeitsbienen, die doch vorher, als sie Eier, Nymphen und Würmer waren, für sie eben so große Sorge getragen, als für die andern Bienen, und ihnen hernach den Honig gereichet haben, fallen haufenweise über sie her, und schleppen sie zu den Fluglöchern hinaus, bei welcher Gelegenheit viele auf die grausamste Art umgebracht werden, und diejenigen, welche sie nicht herausbringen können, treiben sie bis in die untersten Winkel ihrer Wohnung, wo sie verhungern müssen. Sie äussern in ihrer Ausrottung eine so große Grausamkeit, daß sie nicht einmahl der Eier, Maden und unzeitigen Geburten dieser Männlein, die noch in den Zellen sind, schonen, sondern selbige ebenfalls heraus reißen und vernichten. Wie denn auch der Wintervorrath für viele Drohnen nicht hinreichend seyn würde. Dieses Niedermetzeln, welches nicht sowohl mit Stichen, als vielmehr mit Erbeißen geschiehet, währet, wenn solches den Bienen allein überlaßen bleibt, gegen 14 Toge. Wenn einige derer Drohnen der wachsamen Durchsuchung der Arbeitsbienen entwischen, so ist es eine ziemlich üble Vorbedeutung für solchen Stock; denn er wird 1) wahrscheinlicherweise vor Hunger und Elend umkommen, indem er zu guter Zeit keinen Vorrath mehr haben wird; oder 2) es wird auch wohl die Eierlage der Königinn, die vor der Zeit des Drohnentödtens befruchtet seyn mus, beschädiget werden, und nur eine mangelhafte und verdorbene Brut geben. Daher thut man wohl, wenn man bei dem Tödten der Drohnen den Bienen zu Hülfe kommt, in welcher Absicht verschiedene Mittel erdacht worden sind. Man kann mit einer rauchenden Pfeife Tobak vor den Stock treten, und deren in einer Stunde viele Schock mit den Fingern, oder mit einem

einem Stöckchen, auf dem Flugbrett todtdrücken, oder auch mit einem Messer zerschneiden.

Man hat auch ein Instrument erfunden, um die Drohne aus dem Stock auszuschließen. Selbiges bestehet aus einer, etwa 4 Zoll langen, und 3 Zoll hohen, meßingernen, mit so großen Löchern versehenen Platte, daß eine Drohne hindurch kommen kann. Oben ist ein Stahldrath mit Klappen, welche leicht zurückfallen, und die Löcher so weit zuschließen, daß nur Arbeitsbienen hindurch kommen können. Dieses setzet man vor das Flug-Loch. Die Drohnen können also wohl hinaus, aber nicht wieder hinein, kommen. Die Arbeitsbienen hingegen können sowohl ein- als ausfliegen. Siehe Fig. 169, wo ein solch Blech A mit Einer, und eines B, mit 4 Klappen abgebildet ist. Die Erfindung dieser nützlichen Klappen haben wir einem gewissen Herrn Moralek, Artillerie-Lieutenant zu Samour, zu danken. Diese Klappen kann man sowohl vor die Fluglöcher, als auch vor die weite Oeffnung der Flugscheibe, stellen; oder noch besser, man kann sie gar in der Palteauschen Scheibe selber, wovon ich im 6ten Abschnitt sprechen werde, da wo die kleinen Bögen sind, mit anbringen laßen. Alle Tage darf man diese Lustjagd mit den Drohnen nicht anstellen; denn die Arbeitsbienen pflegen denen zerquetschten Drohnen den Honig, den sie in ihren großen Mägen oder Blasen in ziemlicher Menge bei sich haben, sofort auszusaugen. Dieser Honig gehört ihnen; also laße man ihnen Zeit, ihren Vorrath wieder zurück zu nehmen. Man nehme daher das Blech wieder weg, und gehe wieder um den dritten oder vierten Tag an dieses Abschlachten.

Da sich dergleichen Scheibe, oder das Drohnen-Blech, bey denen Strohkörben, wenn sie keine Flug-Schienen haben, nicht wohl anbringen laßen: so kann man sich alsdenn mit einem gestrickten Drohnen-Netzgen von starkem Zwirn, oder schwachen Bindfa-

den, womit man alle Drohnen fangen, und welches man an seine Strohkörbe leichter anstecken kann, helfen. Es hat die Gestallt eines sogenannten Fischer-Garnsacks, womit man Fische fängt. Fig. 170, stellet ein ausgespanntes Drohnen-Netz vor. Bei e ist eine Schlinge, womit der Sack oder das Netz zugezogen wird. In diese Schlinge wird ein Stecken gestellt, und damit straff angezogen. Bei a a, wird das ganze Netz mit Gabeln oder Nägeln an den Stock vors Flugloch angesteckt. Inwendig drinnen ist von b bis c ein ordentlicher Garnsack, wie man Fische fängt, im Kleinen angebracht, worinn bei d eine Oeffnung ist, daß die Drohnen hineinkriechen, und sich zwischen b und c versammeln. Wenn ihrer viele darinnen sind, nimmt man es weg, ziehet die Schlinge e auf, und schüttet solche, todtgedrückt oder ersäuft, aus. Der ganze Vortheil bestehet darinn, daß man sich ein ordentliches Fischnetz, oder Garnsack, von groben Zwirn stricken läßt, wo die Augen so gemacht sind, daß die Bienen bequem herauskönnen, die Drohnen aber nicht. Wer Fisch-Garnsäcke gesehen hat, oder machen kann, wird das leicht nachmachen können. Die kleinen Reifen sind von Fischbein oder Drath. Es ist dieses eine Erfindung kluger Bienenwirthe in der Oberlausitz, besonders in der Gegend von Görlitz und Lauban. Man kann sie auch von Drath flechten.

Vor dergleichen Drohnenkörbe aber, sie mögen von Drath geflochten, oder von Garn gestrickt seyn, warnt P. Schirmer, in den Abhandlungen und Erfahrungen der Oberlausitzer Bienengesellschaft v. J. 1767, S. 133, f. aus dem Grunde, weil sich der Weisel beim Sömmern manchmahl heraus macht und ausfliegt, die Weisel aber nicht von einerlei Größe sind, sondern es größere und kleinere giebt, und die großen also alsdenn unfehlbar im Drohnenkorbe stecken bleiben, obwohl die Bienen durchkriechen können. Er hat daher eine andere Art, die Drohnen abzuthun, erdacht. Er sagt: „Ich setze mich linker Seits der Beute, mit der Bienenkappe verhüllt, und wollenen Handschuhen, auf einen Stuhl, habe einen mit einem schicklichen Handgriff versehenen Stab in der rechten Hand, dessen Gestallt sich leicht vorstellen läßt; ich setze es jeder ausfliegenden Drohne auf den Rücken, sehe aber halt-

tend

tend genau zu, ob es wirklich eine Drohne, Biene, oder gar der Weisel sey? Dann thue ich einen Druck, und zerquetsche sie. Alle zerquetschte Drohnen aber müssen auf ein vorneher angemachtes Brett fallen, damit die Bienen das Drohnenhonig aussaugen, und in ihren Nutzen verwenden können. Sothanes Drohnentödten setze ich alle Tage fort, und gehe von einem Stock zum andern, bis sie alle todt sind".

Wenn die Drohnen sich in großer Anzahl, und so dicht an einander vor dem Korb anhäufen, daß sie das Flugloch verstopfen, und die Bienen in Gefahr setzen, zu ersticken, oder, wenn der Korb sich durch allzuviele Schwärme zu sehr geschwächt hat, in solchem Falle soll man, nach Hrn. Past. v. Gelieu, zu Verrieres, Rath, nach Sonnen Untergang den Korb aufheben, indem eine andere Person das Brett wegnimmt, und dasselbe stark auf die Erde schlägt, damit alles, was sich auf demselben befindet, herunter falle. Auf diesem Brett wird man die größte Anzahl der Drohnen an einem Klumpen finden, die sich zusammengehängt haben, dem Morde zu entrinnen. Die Kälte der Nacht wird sie tödten, wofern man sie nicht lieber selbst tödten will, da indessen die Bienen sich wieder in ihren Korb begeben werden, der alsobald wieder an seinen Platz gestellet werden soll.

Die Bienen, welche nicht gern an die Drohnen-Massacre gehen, macht man damit grimmig, wenn man dieselben etliche Tage nacheinander verwundet, und so in den Stock wiederum laufen läßt; da machen sich denn die Bienen über sie her, und wann sie den Honig in ihrem Kropfe finden, so gerathen sie gar bald in die Gewohnheit.

Herr Archidiaconus Steinmetz behauptet, daß es zweierlei Drohnen gebe: 1) Drohnenkämmerlinge, d. i. solche Männlein, welche größer als andere Drohnen, auch in stärkerer Anzahl vorhanden sind; männlichen Saamen, aber zur Begattung kein männliches Glied haben, und nur auf die schon in Zellen liegenden Eier den,

den männlichen Samen unter der Zuthulung empfangen, welches die äußerliche Verrichtung seyn soll, und allein in der Drohnenmutter gefunden werden; und 2) Drohnenmutterbienen, kleiner als die vorigen, der Zahl nach die wenigsten, zur Begattung mit der Königinn, also zur innerlichen Befruchtung, d. i. zur Befruchtung der Eier im Leibe der Königinn, nöthig.

C. D. T. Abhandlung von dem Ursprunge und der Fortpflanzung der Bienen in den Bienenstöcken, s. im 10. St. des Hamburg. Magaz. 2. B. 1768.

Merkwürdige Anmerkungen von der Bestimmung und Einrichtung der Drohnen unter den Bienen, von Fr. Hamilt, a. d. Dänischen und Anmerk. begleitet, von Jo. Fr. Gronovius, s. in den Abhandl. und Erfahrungen der schwedisch-physikalischen Bienengesellsch. 2. B. 1. Th. 1772 und 1773, Stück. 1774, s. S. 177 — 272.

Hornigers Abhandlung: Sollen die Drohnen nöthig seyn, den Schwarm der Bienen zu vermehren? s. im 7. St. des Hamburg. Magaz. 2. B. 1764. Der Hr. Verf. hält sie mehr schädlich, daß die Drohnen lediglich zum Ausbrüten der jungen Bienen verbraucht sind, dessen der Bienenstamm sich vielmehr nicht zu entschlagen brauchen.

Herr Oberconsistorialrath Schmucker in Buchau, stimmt wider den vorhergehenden Satz, daß die Drohnen das männliche Geschlecht seyen: s. in den Abhandl. der Oberlausitz. Bienengesellsch. 2. B. 1767, S. 20 — 25.

J. G. Schirach neue physikalische Anmerkungen von der Bestimmung der Drohnen, s. in der 4ten Samml. desf. 2. B. 1770 und 1771, S. 23 — 30.

Erfahrungen von dem Ursprunge der Drohnen, von Herrn Heine. Ulrichsort, aus Liefl: s. ch. desf. S. 48 — 54.

Anleitung zu einer neuen Entdeckung, in Ansehung des Ursprungs der Drohnen, und daß dieselben natürlicherweise von Arbeitsbienen herkommen, von Hrn. Ja. Gr. Vogel: s. ch. desf. S. 30 — 48.

Beweis, daß die Befruchtung der Bienen von den Drohnen ursprünglich herkomme, und daß diese letztern die wahren Männchen in einem Bienenstocke sind; von Hrn. J. G. Wilhelmi, s. ch. desf. S. 9 — 23.

Die vornehmste Biene endlich, davon man jedesmahl nur Eine in jedem Stocke antrifft, weil die gemeinen Bienen zwei dergleichen auf einmahl nicht dulden, ist die Königinn, oder Bienenmutter, Mutterbiene, Zuchtbiene, sonst auch der Weisel genannt, Fr. Abeille

Abeille Mère, oder la Reine, (Fig. 168.) Sie ist viel dicker, größer und länger, als die Drohnen und gemeinen Arbeitsbienen; am Hintertheil ihres Leibes aber zugespitzt, und nicht so dick, wie die Drohnen. Sie hat eine lebhaftere, gelbbraune und ins Röthliche fallende Farbe. Ihr Kopf ist ziemlich lang. Ihre Flügel sind, gegen ihren Cörper zu rechnen, sehr kurz, und bedecken nicht mehr als die Hälfte desselben, da hingegen die Flügel der andern Bienen des ganzen Leibes Hintertheil bedecken. Sie fliegt daher nicht leicht aus, und wird, wenn sie ausfliegt, leicht müder, als die Bienen und Drohnen. Ihre Füße sind hochbeinigt, gelblicht, und ihr Gang ernsthaft. Sie ist, wie die gemeine Biene, mit einem, jedoch viel längern, Stachel bewaffnet, dessen sie sich aber nur selten, und wenigstens nicht eher, bedienet, als wenn man durch wiederhohlte Neckereien ihre Geduld ermüdet hat; aber endlich bedienet sie sich desselben, und bringt eine Wunde bei, die mit der Größe ihres Stachels verhältnismäßig ist. Die Alten hielten die Bienenmutter für den König der Bienen, der den ganzen Stock regierte. Sie ist das einzige Weiblein des Stocks, und die Mutter ihres und des sämmtlichen Arbeitsbienengeschlechts, denn sie hat allein die Eier in sich, woraus alle andere Bienen im Stocke kommen, wovon ich im fünften Abschnitt mit mehrern handeln werde. Sie ist in einem Stocke schlechterdings nothwendig; ohne sie zerstreuet sich die Gattung, und gehet zu Grunde; ohne sie ist alles schläfrig, kleinmüthig und bestürzt. Geschiehet es, daß sie durch einen Zufall umkommt, so verlaßen die Bienen sogleich alles, sie theilen sich, und ziehen aus ihrem Stock, ohne Hoffnung wiederzukommen. Sie gerathen in die Irre, und schweifen aller Orten herum, da sie denn entweder ein Raub ihrer Feinde werden, oder unter der Last des Schmerzens und der Traurigkeit liegen bleiben. Die Königinn verläßt ihre bisherige Wohnung,

[illegible] Bienenkönigin [illegible] Bienen [illegible] Stock [illegible] Stock [illegible] Stock

Nachdem ich bisher die verschiedenen Gattungen der Bienen angeführt habe, so schreite ich nunmehr zu ihrer Beschreibung fort.

Man kann an dem Leibe der gemeinen Biene vornehmlich drei Theile unterscheiden; nehmlich: den Kopf, welcher durch eine Art von Nacken mit dem übrigen Rumpfe zusammenhängt; den mittlern Theil, oder die Brust; und den Bauch, welcher von jenem durch einen Abschnitt in der Mitte abgesondert ist.

Der Kopf bestehet aus 2 Kinnbacken, oder 2 Zangen, aus den Augen, aus einer Zunge mit ihrem Munde, aus einem Rüssel und zwei Hörnern. Die zwei Kinnbacken, Fänge, oder Zähne, sind in dem untern Theile befindlich, welche sich von der Rechten zur Linken öffnen und zuthun. Diese Gliedmaßen dienen den Bienen statt der Hände; siehe oben S. 468. Die Augen sind gleichsam viereckig geschliffen, von einer Purpurfarbe, und mit Haaren bedeckt. Der Mund, und die Zunge, die darinnen ist, sind da, wo der Rüssel seinen Anfang nimmt, über den zwei Zähnen. Der Rüssel ist ein Theil, welcher sich entwickelt, und wieder in einander ziehet. Wenn er sich auswickelt, und in Bewegung ist, so siehet man ihn sich unter den zwei hervorragenden Zähnen, die an dem Aeussersten des Kopfs sind, hernieder laßen. Er hat in diesem Zustande das Ansehen einer ziemlich dicken Lanze, die sehr hell ist, und eine Castanien-Farbe hat. Wenn der Rüssel in seiner Ruhe und zurückgezogen ist, so siehet man nichts, als das Futteral, oder die Scheide, in der er steckt. Mit dem Rüssel saugen die Bienen den Honig, und schicken ihn in ihren Magen; wie ich nachher beim Honig-Sammeln zeigen werde.

Extract of a letter, written by Dr. GE. GARDEN, from Aberdeen, July 17, 1685, concerning the Proboscis of Bees; st. im 15. Bande der *Philos. Transact.* for 1685, No. 175, Seite 1156 — 1158.

Endlich

Endlich sind am Kopf auch noch zwei Fühler, Fr. Antennes, welche zwischen den Augen stehen, beweglich sind, und 2 Gelenke haben.

Der mittlere Theil oder die Brust (das Bruststück) der Biene, ist schildförmig, oder ofenförmig-rund, woran 2 Flügel, nehmlich einer auf der rechten, und der andere auf der linken Seite, befestigt sind. Jedem dieser Flügel ist noch ein anderer beigefügt, welcher jenem angeklebet scheint, aber viel kleiner, als die andern ist, die sich nahe am Kopfe befinden. Mittelst dieser 4 Flügel nun erregen die Bienen diejenigen Töne, oder das Summen, dadurch sie einander Nachricht von etwas geben. Wenn man die Flügel aufhebet, so findet man an jeder Seite 2 Oeffnungen, die einem Maul ähnlich sind, und das ist die Oeffnung ihrer Lungen, wodurch sie Athem zu hohlen suchen, und welche zur Formirung des Schalles eben so nothwendig, als die Flügel, sind.

A. G. Schirach physicalische und moralische Betrachtung über der Bienen Sprache und Gesang: s. in den Abhdl. der Oberlausitz. Gesellsch. 2. J. 1764. S. 77 — 84.

Ingleichen befinden sich an diesem Theile des Cörpers, nach unten zu, 6 Füße, Beine oder Schenkel, 3 an der rechten, und eben so viele an der linken Seite. Jegliches Bein ist am Ende mit 2 großen Klauen oder Haken, und mit zwey kleinen, versehen, zwischen welchen sich ein weicher fleischigter Theil oder Ballen befindet. Die Bienen ziehen die Haken augenblicklich ein, wenn sie auf ihr zartes Gebäude kommen, damit sie solches mit den scharfen Haken nicht zerschlitzen mögen, und sie laufen auf diesen weichen fleischartigen Ballen über ihre Zellen. Das Bein bestehet aus vielen Stükken. Von dem andern und dritten Paar dieser Beine hat jedes ein besonderes Stück, welches man die Bürste, Fr. Brosse, nennet. Dieser Theil ist viereckig, inwendig mit Haaren mehr versehen, als unsere gewöhnliche Bürsten, und diese Haare sind eben so eingerichtet.

Mit

Mit dieser Art Bürsten sammelt und bürstet die Biene den Staub von denen in den Blumen befindlichen Stängeln, welcher auf ihren Leib fällt, wenn sie in einer Blume sitzet, um daselbst das Wachs zu sammeln, nachdem sie sich auf die Seite gewendet hat; oft wälzet sie sich in dem Blumenmehl, und alsdenn bürstet sie sich den ganzen Leib ab. Sie macht kleine Kügelchen oder Bällchen, welche sie, durch Hülfe ihrer Beine, auf die sogenannten Schaufeln (Mulden) der hintersten Beine bringt; die Vorderbeine bringen diese kleine Masse auf die mittlern, und diese schicken sie auf die Hinterbeine wieder zurück. Vorgedachte Schaufel ist gekerbt, und hat die Gestallt eines Dreyecks. Ihre Seite von aussen ist glatt und glänzend; mitten an den Rändern sind Haare zu finden. Wie sie gerad, steif, und dicht sind, und rings herum gehen: so formiren sie mit dieser Fläche eine Art Körbe oder Löffel; dahinein leget die Biene, durch Hülfe ihrer Pfoten, die kleinen Kügelchen, welche sie mit ihren Bürsten bereitet hat. Viele Kügelchen auf der Schaufel beisammen, machen zuweilen eine Masse aus, welche so groß, als ein Pfefferkorn ist.

Der Bauch der Biene hält Honig, aber auch einen Stachel und Gift, in sich. Aeusserlich ist der Bauch mit 6 Ringen bedeckt, welche sich verlängern, verkürzen, und, wenn sie wieder zusammenkommen, über einander herfahren. Innerlich enthält der Bauch, ausser dem Stachel und Gefäß des Gifts, den Magen des Honigs, den Magen des Wachses, und die Eingeweide. Der Honigmagen hat einen Hals, durch welchen der Saft hindurch gehet, den der Rüssel dahin führet, damit er daselbst in vollkommenen Honig verwandelt werde. Der andere Magen ist dazu bestimmt, das wilde Wachs oder den Saamenstaub der Blumen in wahres Wachs zu verwandeln, und liegt unter dem Honigmagen. Der Stachel ist an dem äussersten Theile des Cörpers der Biene. Er ist im Stande der Ruhe verborgen. Wenn

Dauer des Lebens der Bienen, welche ihn bewohnen, keinen Schluß ab. Ein Bienenstock könnte 10 Jahre dauern, wenn auch schon die gewöhnlichen Bienen darinnen kaum 1 Jahr leben sollten, und zwar darum, weil in einem Bienenstock sich alles, wie in einer großen Stadt, ernuert. Die Bienen, die gebohren werden, ersetzen die Stelle derjenigen, welche umkommen. Ausserdem ist bekannt, daß die Bienen, welche man zur Schwärmzeit in einen Stock thut, nicht alle von dem izlaufenden Jahre sind, indem viel alte sich zu den neuen gesellen. Man hat bis izt die Lebenszeit der Bienen nicht verstehen können. Einige geben vor, sie lebten sieben Jahre; andere erstrecken diese Frist bis auf zehn. Nach Anzeige des 1B. der Gemeinnüz. Arb. der Oberlaußn. Bienengesellsch. S. 293, will ein alter Bienenwirth aus der Erfahrung beweisen, daß ein Weisel eilf Jahre alt werden könne. Allein, die am durchgängigsten angenommene Meinung ist, daß die Bienen aufs langste nur Ein Jahr leben; und hat man sich nicht sowohl über diese kurze Zeit ihres Lebens, als vielmehr über dessen Länge, zu verwundern, wenn man bedenkt, wie manche Feinde sie haben, und wie vielen vorfallenden Gefährlichkeiten sie unterworfen sind. Man ist, also zu denken, dadurch veranlaßet worden, weil alle Jahre im Herbste, wenn die Blätter abfallen, eine Menge Bienen stirbt, und eine gleiche Anzahl im Frühlinge. Man hält dafür, daß alles zusammen sich auf $\frac{2}{3}$, oder wenigstens doch auf eine reichliche Hälfte des Bienenstockes belaufen kann. Es giebt noch ein Mittel, welches sehr einfach ist, wodurch man gewiß erfahren kann, ob die Bienen Ein oder viele Jahre leben. Wenn man alle Bienen eines Stockes, auf die unten anzuzeigende Art, gemaschen (gebadet) und wohl abgetrocknet, auch hierbei alle Behutsamkeitsmittel gebraucht hat, so ist nichts leichter, als einer jeden mit einem Pinsel einen Fleck, von welcher Farbe man will, zu machen. Sie werden

keine

keine Beſchwerlichkeit davon empfinden, wenn man den Fleck auf ihr Bruſtſtück macht. Zu dieſem Verſuch kann man ſich eines Firniſſes bedienen, der ziemlich bald trocken werden kann. Herr v. Reaumür, welcher den Begriff dieſes Experiments an die Hand giebt, und es zum Theil gemacht hat, hat es mit Lackfirniß, welcher mit Weingeiſt zubereitet geweſen, bewerkſtelligt. Bald hat er ſie roth, bald gelb, und bisweilen blau gefärbt, wenn die Experimente erforderten, daß die Bienen nicht einerlei Livrai tragen ſollten. Er hat nicht alle Bienen eines Stockes gefirniſſet, ungeachtet er verſichert, daß dazu nicht viel Zeit erforderlich geweſen wäre. Allein, er hat ihrer wenigſtens 500 aus einem Stocke gefirniſſet, welche, ihrer neuen Kleidung ungeachtet, von denen, mit welchen ſie in Geſellſchaft lebten, nicht übler empfangen wurden. Von 500 Bienen, welche im April roth gezeichnet worden wären, und welche er in den folgenden Monathen, wenn ſie ins Feld giengen, erkannte, hat er nicht Eine im November mehr am Leben geſehen. Wenn man dieſes Experiment im Ganzen an allen Bienen eines neuen Stockes vom iezigen Jahre verſuchet: ſo wird man im Stande ſeyn, im folgenden Jahre von der Dauer des Lebens der Bienen ein entſcheidendes Urtheil zu fällen.

Hier dürfte mir vielleicht der Einwurf gemacht werden: Wozu doch dieſes nützete, daß ich wüßte, wie lange die Bienen lebten, oder wie bald ſie ſtürben, und wieſern doch dieſer wichtige Punct auf die Verbeſſerung der Bienenzucht abzielen könnte? Ich antworte aber hierauf, daß allerdings hieran viel gelegen ſey; denn es iſt gewiß, daß daſelbſt, wo dieſer gemeine Irrtum, als ob die Bienen ihr Leben auf viele Jahre brächten, im Schwange gehet, nimmermehr eine vortheilhafte Bienenwirthſchaft angeſtellet werden kann; weil dieſe Meinung ſchon an ſich ſelbſt fähig iſt, dergleichen Hinderniſſe in den Weg zu legen, daß man nicht viele Bienenſtöcke mit einem gehörigen Vortheil, weder in den Gärten, noch anderswo, aufziehen, oder dieſelben nützlich vermehren wird. Denn mancher Hauswirth hat 1, 2 oder mehrere Bienenſtöcke in ſeinem Garten; ſeine Vorfahren haben ſie

vielleicht auch wohl schon gehabt; er spricht also nach seinen Gedanken: „Meine Bienen sind sehr alte Bienen, sintemahl sie meine Aeltern und Urältern bereits gehabt; sie legen sich vielmahl des Jahrs haufenweise vor den Stock, weil sie aber zu alt sind, schwärmen sie niemahls mehr. sie mögten also wohl künftighin ihre Dienste nicht so, wie andere, verrichten"; nimmt derowegen angezündeten Schwefel, und erstickt damit den Stock in einem Augenblick.

Daß aber solches ein großer und schädlicher Irrtum sey, will ich izt beweisen, und zeigen, daß die oben angeführte Meinung von der Bienen Alter, der Wahrheit gemäß ist. 1) Wenn die Bienen schwärmen, so bestehen sie aus einer vermischten Anzahl, und nicht aus alten allein. Es mus daher der alte Schwarm nothwendig kein langes Leben haben, und nicht einmahl den nächsten Winter, zu geschweigen den künftigen Frühling, überleben. Da nun alle Arten in dem lezten Sommermonath sterben, so mus es ja mit dem Schwarm ein Ende nehmen. Indem sie auch nach dem Schwärmen keine andere, als ihre Jungen, zurückgelaßen, so müssen sie im Herbste den Raubvögeln, und beim ersten Winter dem einbrechenden Frost nothwendig heimfallen. 2) Der Schwarm bestehet auch nicht aus lauter jungen Bienen, weil sich sonst der alte Stock in keinem bessern Zustand befinden würde. Denn, wenn nur die alten Bienen zurückgeblieben wären, und diese ihre ausgebrütete Jungen fortgeschickt hätten, indessen aber selbst beim Ausgange des Sommers schleunig hinfällig werden müsten: so würde ihr selbst verlaßener Stock gegen den Anfall der Räuber und wider die Kälte sehr entblößt stehen. Um nun dergleichen Ungemächlichkeiten vorzubeugen, gehen sie im Schwärmen vermischt ab, werden solchergestalt auf beiden Seiten präservirt, und gewinnen verschiedene Vortheile dabei.

Anmerkung, das Alter der Bienen betreffend: st. im 10 St. der Leipziger Samml. 1744, 8. S. 945—947.

Alte Bienen aber von jungen, oder die, so im vorigen Jahr, von denen, die aus den leztern Eiern ausgekrochen sind, zu unterscheiden, ist sehr leicht. Diese sind braun, und haben weiße lichtgraue Haare, jene hingegen haben rothe Haare, und nicht so braune und helle Ringe. Unter denen, die mit einem Schwarme zugleich ausziehen, bemerket man dergleichen von diesen

zweien

zweien Farben, und von allen mittlern Schattirungen, die zwischen beiden sind. Man erkennet ihr Alter auch aus der Beschaffenheit ihrer Flügel, welche in ihrer Jugend gesund und ganz sind, in einem höhern Alter hingegen, durch langes Dienen, sich bestoßen und schlißen.

* * *

Ich komme nunmehr auf die **Verrichtungen oder Geschäffte der Bienen**. Diese gehen insgesammt auf der Bienen eigene und des ganzen Schwarms Erhaltung, I. durch Einsammlung und gute Verwendung der Mittel zu ihrem Unterhalt; II. durch Fortpflanzung ihres Geschlechts; III. durch Abwendung der Gefahren, oder die Vertheidigung.

I. Das erste oder das **Nahrungsgeschäfft**, begreift theils das Einsammeln, theils die gute Verwendung des Eingesammelten, in sich.

Ausser dem Stocke sammeln sie ein, was zu ihrem Unterhalt gehöret; als: 1) Honig; 2) Wachsmehl; 3) Kleister oder Kütt; 4) Wasser, und 5) einige Salz-Theile. Diese sind uns bekannt. Vieleicht sammeln sie auch noch andere uns unbekannte Dinge.

Den Honig sammeln sie vermittelst ihres Rüssels, den sie unter den zwei hervorragenden Zähnen niederlassen. Viele, sowohl alte als neue, Naturkündiger, haben den Rüssel gleichsam für eine Pumpe gehalten, wodurch der Honig aus den Blumen herausgesogen würde, so wie der Elephant mit seinem Rüssel das Wasser einsauget, welches er nachher aus selbigem in den Magen laufen läßt. Reaumür aber, und Andere nach ihm, wollen gefunden haben, daß der Rüssel weder durchlöchert, noch schwammigt, sondern knorpelig und haarig, sey. Nach dieser Erfahrung lecken die Bienen den Honig in dem Boden der Blumenkelche auf, fast so wie es die Hunde machen, wenn sie trinken, daß der Rüssel durch seine Beugungen und wurmförmigen Bewegungen

nung, entweder, weil sie nicht bequem, oder weil das Gewirke verdorben, und von andern Insecten angefallen wird; alsdenn folgen ihr die Bienen, und gehen überall mit ihr, wo es ihr, ihre Wohnung aufzuschlagen, gefällt. Kein Stock leidet aber mehr, als nur Eine Königinn. Sind ihrer mehrere, so werden sie alle, bis auf eine einzige, getödtet. Angestellte Versuche haben dargelegt, daß zwar zwo in einen Stock gesetzte Königinnen eine Zeitlang bei einander gut gethan, daß aber solches nicht in die Länge gedauert habe. Dieses Tödten der überflüßigen Königinnen geschiehet ordentlich zur Schwärmzeit. Wenn alle Eier aller Gattungen ausgekrochen sind, so wird die Wärme des Stocks so groß, daß ein Theil der Einwohner genöthigt ist, einen andern Aufenthalt zu suchen. Einige von diesen Muterbienen, die neuerlich ausgekrochen sind, gesellen sich zu der neuen Colonie, die sich fortbegiebt; man findet daher bei einem Schwarm oft 2 bis 3 Königinnen; in einer Frist von 2 bis 3 Tagen aber trifft man sie entweder bei dem neuen oder alten Stock alle todt an. Im übrigen verläßt die Königinn selten ihren Stock. Sie kann, bei dem Eingange des Stocks, Luft schöpfen; allein, hier endigen sich ihre Gänge gemeiniglich. Man findet sie zuweilen im Grase kriechend, dieses aber geschiehet sehr selten.

Die Königinn ist allen **Krankheiten**, wie die gemeinen Bienen, unterworfen; da sie aber weiblichen Geschlechts ist, so hat sie, ihrer Natur nach, besondere Zufälle, wovon ich im 12ten Abschnitt handeln werde.

F. B. P. Ahlers Erfahrung von einer Bienen-Königinn: st. in der Großbrit. und Churf. Braunschw. Lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachrichten ꝛc. II B. 5 Samml. Zelle 1771, 8. S. 578 — 581.

Histoire naturelle de la Reine des abeilles, par Mr. BLASSIERE, à la Haye, 1771.

Des Hrn. M. J. J. Blaßiere, Einleitungen zu der entdeckten neuern natürlichen Geschichte der Bienenköniginn; aus dem Französ. übers. von J. G. V. st. im 1 B. der Gemeinnütz. Arb. der Oberlausitz. Bienengesellsch. Berl. und Lpz. 1773, 8. S. 21. sqq.

Nach-

Nachdem ich bisher die verschiedenen Gattungen der Bienen angeführt habe, so schreite ich nunmehr zu ihrer Beschreibung fort.

Man kann an dem Leibe der gemeinen Biene vornehmlich drei Theile unterscheiden; nehmlich: den Kopf, welcher durch eine Art von Nacken mit dem übrigen Rumpfe zusammenhängt; den mittlern Theil, oder die Brust; und den Bauch, welcher von jenem durch einen Abschnitt in der Mitte abgesondert ist.

Der Kopf bestehet aus 2 Kinnbacken, oder 2 Zangen, aus den Augen, aus einer Zunge mit ihrem Munde, aus einem Rüssel und zwei Hörnern. Die zwei Kinnbacken, Fänge, oder Zähne, sind in dem untern Theile befindlich, welche sich von der Rechten zur Linken öffnen und zuthun. Diese Gliedmaßen dienen den Bienen statt der Hände; siehe oben S. 468. Die Augen sind gleichsam viereckig geschliffen, von einer Purpurfarbe, und mit Haaren bedeckt. Der Mund, und die Zunge, die darinnen ist, sind da, wo der Rüssel seinen Anfang nimmt, über den zwei Zähnen. Der Rüssel ist ein Theil, welcher sich entwickelt, und wieder in einander ziehet. Wenn er sich auswickelt, und in Bewegung ist, so siehet man ihn sich unter den zwei hervorragenden Zähnen, die an dem Aeussersten des Kopfs sind, hernieder laßen. Er hat in diesem Zustande das Ansehen einer ziemlich dicken Lanze, die sehr hell ist, und eine Castanien-Farbe hat. Wenn der Rüssel in seiner Ruhe und zurückgezogen ist, so siehet man nichts, als das Futteral, oder die Scheide, in der er steckt. Mit dem Rüssel saugen die Bienen den Honig, und schicken ihn in ihren Magen; wie ich nachher beim Honig-Sammeln zeigen werde.

Extract of a letter, written by Dr. GE. GARDEN, from Aberdeen, July 17, 1685, concerning the Proboscis of Bees; st. im 15. Bande der *Philos. Transact.* for 1685, No. 175, Seite 1156 — 1158.

Endlich

den Honigsaft zwinget, vorauszugehen. Die Zunge nimmt alsdenn den Honig von dem gegen das Maul gebogenen Rüssel ab, bringt ihn ins Maul, und von dort geht er durch den Schlund in den ersten Magen. Dieser ist nicht bloß eine Blase. Er gehet, indem er vorn schmäler wird, in den andern Magen hinein. Dieser ist länglich, und wie eine Tonne, mit sehnenartigen Bändern umgeben, und durch die daran hangenden Gedärme eingeschnürt. Man findet den Honig nur im ersten Magen, und das rohe Wachs im andern. Die Bienen lecken diesen Honig aus den Blumenkelchen, und dem darunter liegenden Honigsack oder Honiggefäß (Nectarium), selbst, oder von denen Theilen der Blumen, welche um das Honiggefäß herum sind, und auf die der Honig aus diesem ausschwitzet. Sie lecken aber auch den Honig aus dem auf, was auf andere Theile der Pflanzen von dem süßen Pflanzensaft bei großer Hitze ausschwitzt, und entweder dort liegen bleibt, oder von der Wärme in die Luft, und in dieser nahe am Horizont rings herum getrieben wird, und endlich auf Blumen und Blätter hinfällt. Endlich lecken sie auch den süßen flüßigen Auswurf aus, den die Blattläuse durch zwei an ihrem Hintern stehende Hörnlein von sich spritzen. Die beiden leztern Feuchtigkeiten sind der Honigthau. Bei reichem Honigthau, der durch Blattläuse auf Linden, Eichen ꝛc. ist, tragen Bienen ihren Korb in kurzer Zeit voll, wie wann viele honigreiche Blumen in der Nähe sind, aus denen sie den Honig leicht sammeln können, weil die Blumen platt und offen sind, und der Honig nicht tief unten aus der Blumenähre zu hohlen, oder vorher diese Röhre zu durchbohren ist. Das Wetter mus aber auch günstig seyn, so daß sie ausfliegen können, und dieser Saft auch zum Einsammeln in gehöriger Menge und Beschaffenheit da sey. Der Honig bekommt erst in dem Leibe der Biene, durch Gährung, oder Einmischung gewisser Säfte des Leibes, oder durch beides,

seine

ſeine gehörige Zubereitung. Nach Verſchiedenheit der Natur der Bienen iſt dieſe Zubereitung, und alſo auch der Honig ſelbſt, verſchieden; er iſt aber auch nach dem Honigſaft, den ſie drauſſen einſammeln, und welcher in verſchiedenen Pflanzen und Böden, worinn dieſe ſtehen, verſchieden iſt, wie auch nach demjenigen, was ihm in den Zellen begegnet, unterſchieden. Daher kommt es, daß ein Honig eine andere Farbe, Geſchmack, Kraft und Wirkung, auch Conſiſtenz, als der andere hat, z. E. der eine ſchädlich iſt, der andere nicht. Da die Kräuter in den ſüdlichen Ländern kräftiger ſind, ſo iſt auch daſelbſt der Honig beſſer. In Frankreich rühmet man den narbonniſchen Honig. In den nördlichen Ländern wird der lithauiſche und rußiſche für den beſten gehalten. Reaumür hat verſucht, den Bienen in Waſſer aufgelöſeten Zucker zu geben, um zu ſehen, ob nicht der Honig beſſer werden würde. Er meldet auch, daß er zwar in etwas beſſer geworden ſei, dennoch aber den gewöhnlichen Honig-Geruch und Geſchmack gehabt habe. Er erzählet auch, daß die Bienen bei gutem Wetter lieber ſelbſt ausgeflogen, um Honig zu ſammeln. Sie werden alſo, ohne Zweifel, eins mit dem andern vermiſcht haben. Sie wollten auch nichts vom Wachſe, welches er ihnen vorgeſetzt hat, nehmen. Schiotte hatte auch, um einem ſpäten Nachſchwarm zu helfen, ihnen in Waſſer aufgelöſeten Zucker und Wachs vorgeſetzt. Jenes leckten ſie ganz auf; das leztere aber wollten ſie nicht anrühren. Dieſes iſt unſtreitig ein gewiſſes Zeichen, daß ſie das Wachs, wenn ſie es nicht ſelbſt bearbeiten, nicht von einem Ort zum andern bringen können.

Die Bienen fliegen, ſowohl um ſich mit Wachs zu beladen, als Honig zu ſammeln, von einer Blume auf die andere. Zum Bau der Zellen bedürfen ſie des Wachſes. Mit dem Honig füllen ſie dieſelben. Sie brauchen darzu viele Tragten. Zuerſt füllen ſie die oberſten Räume in den Wachstafeln. Den erſten Magen ziehen ſie zu-

Wachs seyn, da doch nur in demselben nicht über 2 bis 2½ Pfund sind. Sie ziehen also aus dem Wachsmehl nur einen sehr kleinen Theil wirkliches Wachs. Der größte Theil dieser Materie dient zu ihrer Nahrung, und das übrige unverdaute geht als ein Auswurf aus ihrem Leibe fort. Denn sie essen dieses Wachsmehl, welches durch ihr Maul in den ersten Magen gehet, daselbst mit Honig sich vermischet, und alsdenn in den zweiten Magen und in das Eingeweide kommt, wo ungefähr die Scheidung des einen Theiles zur Nahrung, des andern Theiles aber, nehmlich gröbern, unverdauten, als eines durch den Hintern abgehenden Auswurfs, und des wirklichen Wachses geschiehet, welches durch die 6 Ringel, die an ihrem Hinterleibe sind, herausschwitzet, und zwischen selbigen als ein Blättlein sich zeiget. Es dringt nehmlich durch diese kleine Klappen, die wie Fischschuppen aussehen, und durch die daselbst befindlichen Schweißlöcher, als ein fettiges harziges Wesen hervor. Wenn der Magen, der zu derselben Zeit vermuthlich wellenförmige Bewegungen machen mus, wie er denn auch lauter Ringel hat, sich recht erwärmt hat: so schwitzt er, und dieser Schweiß tritt in sehr zarten Blättlein zwischen die Schuppen, welche gleich an dem Magen liegen. Der Magen erfüllt wirklich den ganzen Hintertheil der Biene, und kann also das Wachs allen 12 Ringeln zuführen. Die Bienen wißen alsdenn diese warmen zarten Wachsscheibchen mit ihren Füßen und einer unglaublichen Geschwindigkeit aus seinen Fächergen heraus zu ziehen, und ihre Zellen davon zu machen.

Die Ehre dieser Entdeckung, wie es mit dem Erzeugen des Wachses zugehe, die so viele 1000 Jahre verborgen geblieben, war Teutschland aufbehalten. Maraldi, welcher seine Betrachtungen durch einen gläsernen Bienenstock machte, wollte zwar gesehen haben, daß sie es zu Hause verschluckten, daselbst in dem zwei-

ten

ten Magen kochten, und dann endlich ganz weiß durch die Eructation wieder von sich gäben, und sodenn ihre Zellen davon baueten. Er stellte sich ungefähr die Sache wie das Semmelbacken vor, und wollte sogar das Knäten mit den Ballen ihrer Füße wahrgenommen haben. Daß Maraldi etwas der Sache ähnliches gesehen haben mag, glauben wir; denn mit dem Vorwachse (Propolis) haben, wie ich weiter unten zeigen werde, die guten Bienen viele Arbeit, ehe sie es von ihren Beinen abnehmen, und gehörigen Orts anwenden. Allein, vom Wachse war es unmöglich. Dem ungeachtet glaubte man es ihm. Selbst der große Reaumür ließ sich überreden, die Sache für wahr anzunehmen, und keine eigene Untersuchungen darüber anzustellen. Und so glaubten es auch die andern Naturforscher mit. Die andern seltsamen Einfälle, die hierbei in den ältern und neuern Zeiten gemacht worden, sind nicht einmahl des Erzählens würdig; wie z. E. des Ritters Dobbs in England, welcher die Welt bereden wollte, sie gäben es zu der Zeit, statt des Auswurfs der Natur, von sich; Andere, sie bliesen es von sich, u. s. w. Vor ungefähr 30 Jahren, war Hr. Herm. Christ. Hornbostel, damahls Pfarrer zu Dörvern, in der Grafschaft Hoya, und nachheriger Prediger zu Hamburg, so glücklich, dann und wann weiße Blättchen zur besten Nahrungszeit unter ihren Schuppen zu entdecken. Er forschte weiter nach, und fand nach genauen Untersuchungen, daß die Bienen das Wachs allemahl aus denen 6 Ringeln schwitzten, die sie unter dem Leibe haben, wenn sie es für nöthig fänden. Diese physikalische Erfahrung entwarf er, und schickte sie zur öffentlichen Bekanntmachung zu der 2ten Abhandlung des 2ten Bandes der vermischten Hamburgischen Bibliothek ein, jedoch unter dem angenommenen Nahmen Melittophilus Theosebastus. Einen kurzen und faßlichen Auszug davon, hat uns Hr. Hofr. Kästner, in seiner Sammlung,

die

die Bienenzucht betreffend, S. 316 — 324, geliefert. Hr. Hornboſtel entdeckte ſich nachher, und bekräftigte ſeine Erfindung mit Widerlegung einiger Einwendungen, die ihm vom Hrn. Probſt Stieglitz in Paſewalk, in Schriften waren gemacht worden. Eben dieſelbe Entdeckung machte auch Hr. Pr. Krüger in Helmſtädt, im 9ten Bande des Hamb. Magaz. S. 367, f. bekannt.

Der Nutzen, der aus dieſer Entdeckung folget, iſt vielfach. Denn 1) da das Wachs ausgeſchwitzt werden mus, ſo mus ihre Werkſtatt nothwendig warm ſeyn. Man mus daher ihre Stuben ſo einrichten, daß ſie nie zu kalt ſind, die Ritzen nach der Zeidelung veſt verſchmieren, das Flugloch klein machen ꝛc. 2) Da das Wachs ausgeſchwitzt werden mus, ſo iſt es natürlicherweiſe unnöthig, ſehr zeitig zu zeideln, weil auch die äuſſere Luft erwärmt ſeyn mus, wenn es im Stocke warm ſeyn ſoll. Durch allzuzeitiges Zeideln hindert man ſie in ihrer Brut; und ohne Wachs können ſie doch nicht bauen. Man laße ſie alſo den März und Februar ruhig auf ihrem alten Gewirke ſitzen, und recht viel junges Volk ausbrüten. Wenn man alsdenn bei warmer Zeit zeidelt, ſo machen ſie mehr in 8 Tagen, als vorher in 8 Wochen. 3) Iſt es natürlich, daß eine Handvoll Bienen wenig taugt. Es mus recht warm ſeyn, wenn eine Handvoll Bienen Wachs machen ſoll. Kleine Schwärme ſind alſo auch aus dieſem Grunde zu verwerfen. Sie können ſich in keiner egalen Wärme hinlänglich unter einander erhalten. 4) Daß es unmöglich iſt, ihren Bau mit anzuſehen, weil er allemahl in dem Innerſten des warmen Klumpens geſchiehet. 5) Da das ganze Wachs ein recht balſamiſcher Extract iſt, der in dem ſchönſten natürlichen Kolben deſtillirt worden, und nichts unreines behält, ſo kann er ohne Schaden mit dem Honig gegeſſen werden.

Nicht alle Bienen machen gleich weiß und gleich gut zu bleichendes Wachs. Es iſt ſelbiges, nach der Natur der Bienen, des Saamenſtaubs, und des Alters, unterſchieden. Je öfter in der Zelle Honig geweſen, gebrütet worden, Ausdünſtungen und Auswürfe der Bienen darauf gekommen, deſto dunkler wird ſie, und die Materie, woraus ſie beſtehet, oder das Wachs.

Garten-Betrachtung von der Arbeit der Bienen, ſt. im 1 der geſellſchaftl. Erzähl. ꝛc. Hamb. 1753, gr. 8. S. 33 –
A letter from ARTHUR DOBBS, to Charl. Stanhope, dated le-Dobbs, Oct. 22, 1750, concerning Bees, and their me of gathering Wax and Honey, ſt. im 46 B. der *Philoſ. T act.* No. 496, for Nov. & Dec. 1750. S. 536 — 549.
E. Uberſ. u. d. T. Von den Bienen, und ihrer Art und M das Wachs und das Honig zu ſammeln: ſt. im 1 St. d B. des Hamb. Magaz. 1752, 8. S. 49 — 65.
Eine andere Ueberſ. u. d. T. Von der Art, wie die Bi Wachs und Honig zubereiten: ſt. im 9 Th. der Oecon. ſical. Abhandl. Lpz. 1756, 8. S. 228 — 235.
Beveſtigung der Hornboſtelſchen vortreflichen phyſikaliſchen fahrung, daß die Bienen das Wachs ausſchwitzen; in ei Briefwechſel zwiſchen dem ſeel. Hrn. Hauptpaſtor Hornb in Hamburg, und dem Herrn Probſt Stieglitzen zu Paſe in Pommern: ſt. in den Abhandl. der Oberlauſitz. Bie geſellſch. v. J. 1767, S. 1 — 20.

3) Das Vorwachs, oder der Kütt, ſo die G chen und Lateiner Propolis nennen, iſt vom Wachs terſchieden, und nichts anders, als ein zähes und fl riges Harz, oder eine fette Materie, welche die Bie mit den Zähnen, oder mit den am Kopfe ſitzenden nen Beiszangen, von den Knoſpen und jungen Rei der Erlen, Eſchen, Pappel-Weiden-Birken-Tan Fichten- und andern Bäume abreiben, und wie Blumenſtaub, aber nicht im Fliegen, ſondern ſitz an die Beine kleben. Es geſchiehet faſt nur in erſten Zeiten, wo ſie ſich in einem Stock niedergel haben, daß ſie auf die Einſammlung dieſer Materie a gehen. Sie bringen dieſelbe des Abends zum St ohne Zweifel weil ſie alsdenn am weichſten iſt, gle wie ſie das rohe Wachs des Morgens ſammeln, wei alsdenn, da es feucht iſt, am beſten zuſammenhär Sie ſammeln ſie langſamer und mühſamer, als Wac mehl. Sie beißen und ziehen mit den Zähnen ein kl wenig davon los, und knäten es; die vordern Füße l ſen es formiren; ſie nehmen es von den Zähnen her und geben es den mittlern; dieſe bringen es in die V tiefung auf die Schaufel der hinterſten Füße, und p ſchen es mit 3 bis 4 Strichen daſelbſt an. Der K

kom

kommt nicht in der Bienen Leib, und wird dort nicht zubereitet; sondern roh verarbeitet. Im Nothfall tragen sie auch, statt dieses Kütts, eben so etwas von Baumwachs, und wirklichen braunen Wachse, u. d. gl. ein. Die Biene, die den Kütt einträgt, kann sich dessen nicht selbst entledigen. Andere Bienen reißen jede ein Stücklein mit den Zähnen ab, und bringen es zwischen ihren Zähnen dahin, wo eine Ritze zu verstopfen ist, und verarbeiten es also sogleich, ohne etwas in die Zellen in Vorrath zu legen. Sie bedienen sich nehmlich desselben, alle Löcher und Oeffnungen ihrer Wohnung, bis auf das Flugloch zu verstopfen und zu verspünden, wie auch die hölzernen Creuze in dem Bienenstock, auch oft innen alle Wände damit zu überziehen. Durch dieses Mittel verwahren sie sich wider die Kälte, Nässe, und durchdringende Winde, auch Insecten. Es bekommt von Tage zu Tage mehr Vestigkeit, und wird endlich zäh genug, den Bemühungen ihrer Feinde gewissermaßen zu widerstehen. Auch bevestigen die Bienen mit diesem Leim, die Wachstafeln, die sie bauen wollen, an die Seiten des Stockes, und die in demselben befindlichen Creuzstecken.

Das Vorwachs hat einen unterschiedlichen und guten Geruch. Es läßt sich wie Mastix ausdehnen, und ist von verschiedener, doch meistens brauner, oder schwärzlicher, bisweilen auch von einer röthlich-braunen, Farbe. Das gelbe gleicht dem Storax, und zu des Plinius Zeiten brauchte man es auch als ein Rauchwerk, anstatt des Galbanum. Reaumür versichert, daß es in Wein- oder Terbenthin-Geist, ja bloß in der Wärme aufgelöset, ein Firniß sey, womit man dem dünngeschlagenen Silber oder Zinn, mit welchem man Leder oder Holz überziehet, eine schöne Goldfarbe geben könne, ja auch weißen und polirten Metallen, und zwar mit einem Glanze, wenn man Mastix oder Sandarach damit vermische. Das Vorwachs soll auch das allerkräftigste

kräftigste und von der Natur selbst zubereitete Zugpflaster bei Verrenkungen der Glieder abgeben. Man kann es auch, anstatt des Baumwachses, zum Oculiren und Pfropfen, wie auch bei beschädigten Baumrinden, gebrauchen.

4) Mit dem Rüssel lecken die Bienen, so wie den Honig, das Wasser, und aus Mistlachen, und wohin Urin geschüttet wird, aus frischer Erde, salpeterhaften Wänden, u. d. gl. einige Salztheile auf, bringen es in den Magen, und tragen es heim. In Ansehung des Wassers sind sie gar nicht ekelhaft.

Was die Bienen an Honig und Wachs sammeln, das wenden sie 1) zu ihrer und ihrer Gesellen gegenwärtigen und künftigen Nahrung, 2) zum Bau und Bedeckung der Zellen, und endlich 3) zur Bevölkerung oder zum Brüten an. Von ihrer Nahrung werde im 7ten, und von ihrem Brüten, im 5ten Abschnitt handeln. Hier beschreibe ich den Bau ihrer Zellen, Fr. Alveoles oder Cellules, und desjenigen, was aus der Vereinigung vieler Zellen entstehet, oder der sogenannten Kuchen (Tafeln, Scheiben, Waben) und zwar sowohl der Wachs-Tafeln, Fr. Gateaux de cire, als auch der Honig-Waben, Fr. Rayons, welche insgesammt auch das Gewirke oder Roß (Rooß), L. Favus, genennt werden.

Die Bienen fangen an, von oben herab, ihre Zellen zu bauen, und fahren damit fort, bis zum Untern; weshalb auch, wie ich weiter unten zeigen werde, Untersätze den Aufsätzen vorzuziehen sind. Sie machen erst eine Anlage zu jeder Zelle, oder zu jedem Raum. Darnach hohlen sie diesen Boden aus, in 3 viereckige schiefe Flächen oder Rhombos, welche mit dem einen Winkel, oder einer Spitze, unten spitzig zusammengehen, so daß die Eier, und die den Würmern zur Nahrung nöthigen Flüßigkeiten darinn liegen können, ohne auszufallen. In der Zeit, da einige auf einer Seite dieses machen,

arbeiten zugleich andere auf der andern Seite, damit keine Zeit verlohren gehe, auf gleiche Weise, jedoch so, daß die drei Rhombi im Boden einer neuen Zelle, eine Zusammenfügung von 3 Rhombis verschiedener Zellen sind. Dieser Boden stehet demnach zwischen den äussersten Ecken von drei Zellen, und so fort die übrigen. Es gehet bei solcher Einrichtung kein Raum und kein Wachs verlohren, und die Zellen werden desto stärker. Wenn der Boden also schräg errichtet ist, führen sie auf den beiden Seiten eines Rhombi zwei Trapezia oder schräge Seiten auf, so daß ein Winkel, nach des Rhombi Winkel 109 Grad, 28 Minuten ausmacht, wie solches Maraldi ausgemessen hat. Hr. v. Reaumür ersuchte den Hrn. König, einen würdigen Schüler des berühmten Bernoulli, zu untersuchen, was die zu diesem Winkel gegebene Größe seyn mögte, wenn man das möglich wenigste Wachs zu einer Zelle von eben dem Umfange anwenden wollte; und dieser Mann fand durch eine höhere und den Alten unbekannt gewesene Geometrie, nehmlich durch die Infinitesimal-Methode, daß der quästionirte oder stumpfe Winkel in diesem Falle 109 Gr. 26 Min. und der spitzige 70 Gr. 34 Min. seyn müßte. Diese Beobachtung des berühmten Meßkünstlers König wurde nachgehends durch Hrn. Maclaurin in England bestätigt, welcher zugleich die aus dieser Zusammensetzung der Zellen entstehende Vortheile gezeigt, und sehr gründlich dargethan hat, daß die Bienen die beste Figur unter allen zu ihren Zellen wählen, und solche nicht etwa nur obenhin, sondern mit der größten Genauigkeit bauen, ja, daß ihr Verfahren hierinn durch die größte Kenntnis der Meßkunst nicht hätte verbessert werden können. Jedoch führen die Bienen gedachte Seiten nicht auf einmahl zu ihrer völligen Höhe auf, sondern verfertigen zwei andere, welche eben so hoch sind, und endlich die beiden lezten, daß alle 6 Seiten gleiche Höhe haben. Darauf fangen sie an, 2 andere

Seiten

Seiten selbiger Zelle zu verfertigen, und so die andern nach einander, bis alle 6 Seiten ihre vollkommene Höhe und Tiefe erlangt haben. Nachher machen sie dieselben dünn, eben und glatt; und weil die Seiten so dünn sind, daß ihrer drei nur die Dicke eines Papiers haben, so machen sie, damit selbige stark genug seyn, oben um die ganze Zelle einen Rand von Wachs. Bei dieser sechseckigen Figur ihrer Zellen, haben sie, ausser den oben angeführten Vortheilen, auch diesen, daß sie vor allen andern Figuren den meisten Honig annehmen und enthalten können. Dieses hat der große griechische Mathematiker Pappus nicht ausrechnen können, weil zu seiner Zeit die Ausrechnung des unendlich Kleinen noch nicht erfunden war. Von diesen 6 Seiten ist eine jede, eine Seite von 6 andern Zellen, so daß kein Platz übrig oder darzwischen bleibt. Reaumür lehrt uns, daß diese 6 Seiten nicht gleich-breit, sondern daß 2 breiter sind, als die übrigen 4, und also über die Seiten des Rhombi ausgehen. Er glaubt, daß dieses mit Fleiß geschehe, damit die Eier, der Wurm, und die ihm zur Nahrung dienenden Flüßigkeiten, eine desto sicherere und unbeweglichere Lage haben. Er zeiget auch, daß alle Zellen, in Ansehung des Bodens, der Seiten und Höhe, nicht eben so genau übereinstimmen und ordentlich sind. Die Ursache hierzu ist vielleicht entweder der Raum, oder bisweilen der ungleiche Fleiß der Arbeiter. In gewissen Zellen machen sie einen Boden aus vier Scheiben. Von diesen sind zwei vollkommen viereckig, die übrigen zwei aber haben viele und ungleiche Ecken. Solche Unordnungen verbessern die Bienen, sobald möglich, und bringen ihre Gebäude in richtige Gestallt. Maraldi berechnet ihre Zellen, daß sie 5 bis 6 Linien tief, etwas über 2 Linien breit, und also im Durchschnitt über, ungefähr $\frac{1}{3}$ so breit, als so tief sind. Die Tafeln mit ihren einander entgegengesetzten Zellen, sind 1 Zoll dick. Reaumür behauptet, daß 20 Sechsecke oder Zellen in gerader Li-

nie neben einander, 4 Zoll ausmachen. Alſo hat eine jede Zelle im Durchſchnitt $2\frac{2}{7}$ Linien, und eine Tafel, die 15 Zoll lang, und 10 Zoll breit iſt, hält mehr als 9000 Zellen. Die Bienen wohnen nicht in den Zellen, ſondern ſie halten ſich, wenn ſie nicht arbeiten, zwiſchen den Tafeln oder Kuchen auf, und zwar zwiſchen den innerſten, welches ihr Neſt iſt. Daſelbſt hangen ſie an einander herab, ſo daß die untere mit den vordern Füßen ſich an die hintern Füße der obern hängt, wie man es ſiehet, wenn ein neuer Schwarm ſich z. E. an einen Baum anlegt, wie ich im 5ten Abſchn. zeigen werde. Auf ſolche Art ruhen ſie aus, und ſo ſchlafen ſie im Winter.

Die Zellen ſind beſtimmt: 1) den Vorrath des Honigs auf den Winter zu verwahren. Dieſe ſind viel tiefer, als die andern, und mit einem kleinen Deckel, Fr. Cataracte, zugemacht; ſiehe m, m, m, Fig. 171. Wenn die Honig-Erndte gut ausgefallen iſt, ſo trifft man in jedem Stock etliche Kuchen an, deren Zellen auf dergleichen Art insgeſammt verſchloſſen ſind. Dieſen Deckel machen ſie auf folgende Weiſe. Sie ſetzen erſt einen, und darnach den andern Ring an den dicken Rand der Zelle. Mit dieſer Anſetzung der Ringe fahren ſie ſo ſolange fort, bis nur ein kleines Loch in der Mitte bleibt, welches mit einem einigen Körnlein Wachs verſchloſſen werden kann. Die Zelle iſt faſt völlig, bis an den Rand, mit Honig angefüllt, und es mus der Deckel nicht nur genau über die Zelle paſſen, ſondern auch dergeſtallt angebracht werden, daß er die Fläche des Honigs nicht berühre, und das Wachs, welches dazu gebraucht wird, mit dem Honig nicht benetzet werde. Wenn die Bienen auf die itzbeſchriebene Art, ihre Zellen, worinn ſie Honig aufheben wollen, verſchlüßen und zuſpünden; ſo geſchiehet es nicht, wie Einige geglaubt haben, um das Auslaufen zu verhindern. Denn Reaumür hat beobachtet, daß der Honig auch aus ſolchen Zellen, welche offen ſind, und beinahe waſſerrecht liegen, nicht läuft. Der Rahm, oder die obere Rinde des Honigs, iſt gar wenig flüßig, und hilft den andern Honig, welcher flüßiger

iſt,

ist, zurückhalten. Hierzu kommt noch, daß der Honig allezeit eine dicke Feuchtigkeit ist; daß das Geschirr oder die Röhre, worinn er enthalten, keine sonderliche Weite hat, und daß der Honig sich stark am Wachs anhält. Auch geschiehet es nicht darum, weil sie ungern über die mit Honig gefüllten Zellen gehen, als welches sie täglich thun; noch auch, um den Honig dadurch denen Verfressenen und Faulen versperren zu wollen, damit diese sich nicht so leicht mit Honig anfüllen könnten, und vorher die Mühe haben müsten, die Zellen zu öffnen. Sondern eine andere Ursache bewegt sie, den Honig, welchen sie aufheben wollen, wohl verschlossen zu halten. Sie wollen nehmlich, daß derselbe eine gewisse Flüßigkeit behalte, und lieben denjenigen nicht, welcher, wie Zucker, hart und körnig geworden ist. Es würde aber aller Honig in den offenen Zellen noch vor Ausgang des Winters hart und körnig werden, weil die große Hitze in dem Stock die Feuchtigkeit, welche den Honig flüßig erhält, in wenig Monathen verzehren würde.

Die Zellen sind 2) dazu bestimmt, junge Bienen darinn auszubrüten, oder die Eier und Maden der Bienen zu beherbergen. Eben daher sind sie auch verschiedener Größe, weil dreierlei Bienen darinn ausgebrütet werden. Die meisten und kleinsten dienen zu Brutzellen für die Arbeitsbienen. b, b, Fig. 171, sind zugespündete Zellen, worinn noch junge Bienen befindlich sind; und u, u, u, offene Zellen, aus welchen sie bereits gekrochen sind. Diejenigen, welche Brutzellen für die Männlein sind, oder die Maden der Drohnen in sich fassen, sind viel größer. Jene sind $5\frac{1}{2}$, diese hingegen ungefähr 8 Linien tief. Diejenigen aber, so bestimmt sind, denen Maden, welche sich in Mutterbienen verwandeln sollen, zur Behausung zu dienen, sind von den andern gänzlich unterschieden. Wenn die Bienen darinnen nicht ihre Geschicklichkeit, durch die Artigkeit, Uebereinstimmung und Ordnung ihres Werks blicken laßen, so legen sie doch ihre Pracht durch die Verschwendung des Wachses, und durch den Aufwand, den sie machen, darinnen deutlich an den Tag. Diese Zellen sind rund und länglicht, d. Sie stehen meistens am Rande, selten

in der Mitte des Kuchens, in der Form eines Eichel-Käppchen, aus welchem eine Eichel gefallen, oder einer Nußschale, jedoch so, daß sie vorn enger zusammengehet. Wenn die Mutterbiene ausgekrochen ist, so stehen sie offen; siehe d. o, und r. e. Viele werden nur halb-ausgebaut gelaßen, weil ihnen die Lage nicht anstand; siehe c. o. Die königlichen Zellen sind mit verschiedenen Erhebungen und Vertiefungen gleichsam ausgeziert, und 15 bis 16 Linien tief. Ihre Wände sind sehr dick. Eine einzige von diesen Zellen wiegt 100 bis 150 mahl mehr an Wachs, als 1 Zelle zur Ausbrütung einer gemeinen Biene. (Siehe den 5ten Abschnitt.) In einigen Stöcken findet man nur 2 bis 3 Zellen für Bienen weiblichen Geschlechts; in andern, gegen 40. Weil diese Zellen ausserhalb den Wachstafeln hängen, und sie dadurch in Verlängerung derselben durch Anbauung mehrerer Zellen gehindert werden, nehmen sie dieselben von einander, sobald die weiblichen Bienen hervorgekommen, und bauen daraus andere kleinere Zellen. Dieses thun sie ohne Zweifel, damit die Bienenmutter neue und frische Zellen haben möge, die zur Brut die sichersten sind.

Die Bienen sind in einem leeren Stocke ausnehmend fleißig. Sie verfertigen so viele Zellen, als möglich, und zur Brut und zum Honig nöthig sind. Sogleich können sie dieselben nicht poliren und ausputzen. Maraldi hat bemerkt, daß sie an Einem Tage eine Wachs-Tafel, die 1 Fuß lang, und $\frac{1}{2}$ breit ist, verfertigen können. Eine solche Tafel enthält bei 4000 Zellen. Das Wachs bearbeiten sie, wie oben S. 490, f. gezeigt worden, mit zwei Zähnen. Die Hörner und Vorderfüße müssen dabei behülflich seyn. Dieses geschiehet so schleunig, und unter einer so großen Menge, daß man es kaum wahrnehmen kann. Sie lösen einander ab, bei der Arbeit, oder helfen einander. Einige nehmen denen zum Stock kommenden Bienen das Wachs ab. Einige reichen den Arbeitern mit ihren Rüsseln Honig zu Nahrung.

rung. Sie verfertigen auf einmahl 2 oder 3 Wachstafeln, damit deſto mehrere zugleich arbeiten können. Sie ſetzen dieſe ſo weit von einander, daß 2 Bienen bequem einander vorbeigehen können. Um weitläuftige Umwege von einer Wachstafel zur andern zu erſpahren, und deſto leichter von einem Kuchen zum andern zu kommen, machen ſie Oeffnungen oder Durchgänge, und gleichſam Queerſtraßen durch die Tafel, wie f, f, Fig. 171, vorſtellet. Der ganze Stock kann aus 7 ſolchen Tafeln beſtehen. Sie bauen ſie gemeiniglich ſenkrecht, doch auch bisweilen ſchräg. Sie beugen auch oft eine Tafel von unten, unter die andern herauf. Dieſes geſchiehet, ohne Zweifel aus der Urſache, damit die mit Brutbienen, Honig und Wachs angefüllten Wachstafeln dadurch unterſtützet werden mögen, wenn ſie fallen wollen. Ungeachtet eine jede Tafel mit einem Fuß von Wachs oben im Korb, auch zur Seiten, die äuſſere an den Wänden, die innere aber an den äuſſern Kuchen, beveſtigt iſt: ſo können die Tafeln doch herab fallen, wenn ihr Gewicht den Fuß, woran ſie oben hangen, losreißt. Dies geſchiehet meiſtens, wenn die Körbe groß, und die Kuchen lang und breit ſind, viel Honig und Brut in ſich faſſen, und dies Gewicht noch zu der Schwere und Bewegung der Bienen, die auf dem Kuchen hin und wieder gehen, kommt; beſonders, wenn die Hitze das Wachs erweicht oder ſchmelzt. Es iſt daher gut, ein hölzernes Creuz in der Mitte des Stocks zu errichten, welches vom Boden aufgerichtet, queer über, im Stocke gehet, und das Gewirke tragen hilft. Reaumür macht den Ueberſchlag, daß in einem Stocke, der 19 Zoll hoch, und unten 17 breit iſt, und 7 Tafeln hat, 50000 Zellen ſeyn müſſen. Von dieſen enthalten die 20000, Eier, Würmer, und Nymphen.

Auſſer der izt beſchriebenen gewöhnlichen Bau-Art, führt Schlotte dennoch ein Beiſpiel an, da ein kleiner Theil eines Schwarms, queer

über im Stock, und folglich wagerecht gebauet hatte.
„ Da der Stock, welcher aus Roggenstroh war, oben kugel-
„ rund war, verfertigten sie eine Wachstafel, die umher ganz
„ rund war. Sie war in der Mitte dick, und zu allen Seiten
„ dünn. Sie gleichte vollkommen einem nach Art der Brenn-
„ gläser geschliffenen auf beiden Seiten erhabenen Glase. Sie
„ war im Durchschnitt 7 Zoll, und in der Mitte 2 Zoll
„ dick. Die mittelsten Zellen waren demnach einen Zoll tiefer,
„ und die an den Seiten wurden immer niedriger. Hingegen
„ waren sie viel weiter, als die mittelsten, insonderheit auf der
„ einen Seite. Ich kann nicht glauben, daß diese zur Brut
„ bestimmt gewesen, indem der Schwarm, ohne Zweifel, keine
„ Bienenmutter gehabt, deswegen verließen sie auch gegen den
„ Winter ihren Stock, wie der gröste Theil vorhin, als sie
„ schwärmen sollten, gethan hatte. Vielleicht waren diese Zel-
„ len so weit gemacht, damit sie, ob sie gleich niedrig waren,
„ dennoch mehrern Honig fassen mögten. In der Länge waren
„ 30 Zellen in einer Reihe, und folglich nicht mehr, als 4½
„ auf jeden Zoll. Eine jede Zelle hielt deswegen nicht vollkom-
„ men 3 Linien. In der ganzen Tafel auf beiden Seiten waren
„ ungefähr 900 Zellen. Dies alles kommt mit der Berechnung
„ des Reaumürs sehr genau überein. Die ganze Tafel wog
„ 2½ Loth. Man ersiehet hieraus die Sparsamkeit der Bienen
„ im Gebrauch des Wachses. Vierzig Zellen waren mit einer
„ dicken Feuchtigkeit angefüllt. Diese schien eine Vermischung
„ von Wachs und Honig zu seyn, und hatte keinen sonderlich
„ süßen Geschmack. Es war vielleicht das sogenannte Bienen-
„ brod. Hingegen war sehr vieles Wachs von der Tafel abge-
„ stoßen. Es ist demnach richtig, daß man in einem Bienenstock
„ nicht mehr, als 2 bis 2½ Pfund Wachs findet. Die Zellen
„ waren schief gebauet, und hatten nach einander diese schiefe
„ Lage. Dieses war ohne Zweifel deswegen gemacht, damit
„ die Bienen desto besser hineinkommen könnten, und der Ho-
„ nig desto sicherer in den Zellen, ohne auszufließen, aufbehalten
„ werden mögte “.

Die Bienen arbeiten an Waben und Zellen am liebsten auf derjenigen Seite des Korbs, welche auswerts gegen die Sonne gekehrt ist. Hieraus werde ich unten im 14ten Abschn. die Nothwendigkeit einer gewissen, nach dem Zeideln zu beobachtenden Stellung, herleiten.

Je

Je älter die Zellen werden, deſto enger, und deſto dunkler von Farbe, die im Anfang weiß iſt, werden ſie, von dem, was die junge Biene in der Zelle zurück läßt, und die alte nicht völlig wieder wegſchaffen können; von dem Satz, der von den darinn bewahrten Nahrungsmitteln dort liegen bleibt; von den Unreinigkeiten, welche die Winters eingeſchloßenen Bienen darauf fallen laßen müſſen, und endlich von den Motten. Sehr eng gewordene Zellen verhindern die Bienen, daß ſie ſich nicht vermehren, und nicht Vorrath genug aufheben können; und endlich zerfallen gar zu alte Zellen in ein Gemülke. Der Schwarm geht darüber zu Grunde. Man mus alſo die Waben erneuern, wenn der Stock lange in gutem Stand bleiben ſoll. Durch Unterſätze bekommt er alle Jahr neue Waben, wenn man jährlich für den Unterſatz oben einen Theil des Stocks hinwegnimmt, daher er aus nicht gar großen Theilen beſtehen mus, wie man aus dem 6ten Abſchnitt mit mehrern erſehen wird.

H. Mathematiſche Unterſuchung des Baues der Zellen, in welchen die Bienen den Honig aufbehalten, ſt. im 90. St. der Hannov. nützl. Sammlungen, v. J. 1758.

In der franzöſiſchen Ueberſetzung von Leſſers Theologie des Inſectes, hat Hr. Lyonet, S. 312, ſ. eine umſtändliche Beſchreibung und Abbildung der Bienenzellen, in Abſicht auf das Geometriſche ihres Baues, beigefügt.

Of the baſes of the Cells, wherein the Bees depoſite their honey. Part of a letter from Mr. COLIN MAC LAURIN, to Mart. Folkes, dated Edinburgh, June 30. 1743: u. 3 Figg. im 42ten B. der *Philoſ. Tranſact.* No. 471, for Nov. & Dec. 1743, Seite 565 — 571, und ins Lat. überſ. u. d. T. Figuræ, qua baſes favorum ſuorum conſtruere ſolent apes, determinatio per methodum de maximis & minimis; ex epiſtola celeb. *Mac-Laurini*, ad Mart. Folkes: in den *Nov. Act. Erud. Lipſ.* A. 1754, M. Aug. Art. 4, S. 452 — 456.

II. Vieles von dem Eingeſammelten verwenden die Bienen zu ihrem zweiten Hauptgeſchäffte, zur Fortpflanzung und Vermehrung ihres Geſchlechts, durch das Ausbrüten junger Bienen von allen drei Arten, zur Bevölkerung des Stocks und Erzeugung neuer Schwärme, durch natürliche oder freiwillige,

und durch künſtliche Ableger. Siehe den 5ten und 6ten Abſchnitt.

III. Die übrigen Arbeiten der Bienen betreffen ihre Vertheidigung, oder Abwendung der Gefahren, 1) durch Reinlichkeit, 2) durch Verkürzen, 3) durch Schildwachten, 4) Kampf und wirklichen Angriff, 5) fliehen, ſich verbergen, beſänftigen.

1. Es liegt ihnen, wie allen Inſecten daran, daß a) in ihre Luftröhren keine unelaſtiſche, keine mit übeln faulenden Dünſten angeſteckte Luft komme; b) daß ihr Vorrath und Waben und Zellen nicht durch Gährung, Fäulnis und Schimmel verderbt, und mithin alle Fermente darzu weggeſchafft werden; c) daß ihnen nicht ihre Zellen verengert, oder durch Mottenwürmer beſetzt, zernagt, oder derſelben Geſpinnſte verſchloſſen werden; d) daß endlich in ihrem Stocke die Luft von Zeit zu Zeit erneuert werde, nie zu warm werde, und ſodann ihre Waben zu weich werden, herabfallen, die Brut vor Hitze verderbe, der Honig gähre, ſäuerlich und ungeſund werde. Daher ſchaffen ſie alle dergleichen Dinge aus ihrer Wohnung eifrig und ſorgfältig hinaus, und beobachten die ſtrengſte Reinlichkeit. Sie ſäubern, ſoviel ſie können, alle Zellen von den Ueberbleibſeln des Honigs, Wachsmehls und der Brut, die vorher drinnen waren; ſie ziehen alle todte Brut, alle Mottenwürmer, alle todte Bienen, ehe ſie faulen, hinaus; überhaupt alle der Fäulnis unterworfene Cörper, alles Gemülle ihrer Waben, und was Fremdes in ihren Stock kommt. Sie entledigen ſich ihres eigenen Unraths auſſerhalb dem Stock, damit er nicht auf die Waben falle; daher es ihnen ſo ſchädlich iſt, im Winter ſie bei gelindem Wetter, wenn kein Schnee liegt, eingeſchloßen zu halten. Wenn die Hitze im Stock zu groß, und die Luft lange ſtehend wird: ſo helfen ſie ſich durch 2 Mittel. Sie liegen erſtlich vor, auſſen um den Korb herum, bauen bisweilen auſſen an, beſonders, wenn der Stock vollgebaut,

haut und volkreich ist, und schwärmen oft doch nicht. Dieses Vorliegen währt bis in den August, da die Nächte kühler, und der Bienen weniger werden. Allein, dieses Vorliegen ist schädlich; sie tragen nichts ein, zehren vom Vorrath, gewöhnen sich an den Müssiggang, und geben wenig Nutzen. Diesem Uebel hilft man durch leere Untersätze, die ihnen weitern Raum verschaffen, ab. Zweitens bringen sie selbst eine Erneuerung der Luft im Stocke an, indem sie des Nachts beim Flugloch mit ihren Flügeln wedeln, und eine Art von Ventilator anbringen, und uns erinnern, dem Stocke, sonderlich zur Zeit der größten Hitze, und wenn die Bienen im Stocke verschlossen sind, einen Luftwechsel zu verschaffen, indem man oben am Stocke durchlöcherte Luftbleche anbringt, oder an beiden Enden offene Federkiele daselbst einsteckt, und das Flugloch nie anders, als mit einem durchlöcherten Bleche ꝛc. verschlüßet. Wenn die Bienen eines der berührten unreinen Dinge nicht aus dem Stocke schaffen können, so überziehen sie es gänzlich mit Kütt, damit es durch seine Dünste nicht schädlich werden kann. Nimmt die Unreinigkeit, und besonders die Fäulnis und Gestank, überhand: so geht der Schwarm nach und nach zu Grunde, oder es flieget der ganze Schwarm fort, und verläßt den Stock.

2. Vom Verkütten, habe bereits oben, S. 495 gehandelt, so wie auch des Ueberkütrens schädlicher Cörper im Stocke, die sie nicht fortschaffen können, kurz vorher Erwähnung geschehen ist.

3. Einige bewachen beständig das Flugloch, gehen auch bisweilen, besonders des Abends, um den Stock herum, suchen die Feinde, vornehmlich die Bienenfalter, auf, und vertreiben sie. Wenn sie nicht allein vermögend sind, die fremden Bienen und Feinde vom Eingang in den Stock abzuhalten: so geben sie den andern im Stocke ein Zeichen, und diese kommen ihnen schnell zu Hülfe. Sie bewachen auch andere Oeffnungen

nungen ihres Stocks, z. E. Ritzen, Spalten, u. d. gl. wenn sie noch nicht verküttet, oder der Kütt, oder dasjenige, womit sie oder der Wärter die Ritzen verschmieret, abspringt. Sie sehen auch oft die im Stock angebrachten Gläser, wenn man sie nicht sorgfältig und ganz vor dem Eindringen der Lichtstrahlen verwahret, als Oeffnungen an, laufen dahin, überkütten sie, oder bewachen sie wenigstens. Sie bewachen endlich auch im Stocke selbst diejenigen Feinde, die ihnen beim Nachsetzen entflohen, und sich in Ritzen, die zu klein sind, als daß die Bienen sie erhaschen könnten, verkrochen haben, z. E. die Maden, oder Larven der Aftermotten. Dergleichen Wachten sind desto stärker, je größer die zu bewachende Oeffnung und die Stärke des eindringenden Feindes ist.

4. Auf gleiche Art treibt auch der Naturtrieb der Bienen dieselben an, die schon an sie gekommene hinderliche und schädliche Dinge zu entfernen. Ihre Bemühungen, die dahin zielen, sind ihr Streiten, ihre Kriege, die sie mit dergleichen feindlichen Dingen führen. Sie bekriegen alles, als einen wirklichen Feind: 1) was einen widrigen empfindlichen Eindruck auf sie macht, entweder durch seinen Geruch, oder daß es ihnen im Wege stehet, und sie daran anstoßen, oder daß es an sie gewaltsam stößt, sie erschüttert und beunruhiget, oder daß es ihnen etwas angenehmes gewaltsam entziehen, rauben, sie davon abreißen will. 2) Sie bekriegen, was nicht die ihnen gewohnte Empfindung macht, was ihnen daher fremd, verdächtig, und als ein vermuthlicher Feind fürkommt, was z. E. nicht den gewöhnlichen Geruch ihres Stocks hat. Aus diesem Grunde verfolgen sie fremde Bienen, die vor ihr Flugloch kommen, als Feinde. Endlich 3) bekriegen sie auch in ihrem Stocke, und tödten, was nicht nur zum gemeinen Besten nichts beitragen kann, sondern auch durch seine längere Gegenwart, und Zehrung vom Vorrath, denselben

ſelben grundverderblich würde. Sie bekriegen daher, zur Zeit der bereits oben beſchriebenen Drohnenſchlacht, ihre eigene Drohnen, die alten unbrauchbaren Bienen, die mißrathenen Jungen, u. ſ. w. Die Waffen, deren ſich die Bienen bei ihren Kämpfen bedienen, ſind a) die Zähne, mit welchen ſie einander nahe beim Kopfe ins Bruſtſtück kneifen und beißen, und vermuthlich auch dabei die Luftlöcher daſelbſt verſchlüßen. Auf ſolche Art packen oft 3 bis 4 Bienen eine einige an. b) Sie kämpfen vornehmlich auch mit dem Stachel. Greift eine Biene die andere an, ſo halten ſie einander mit den Füßen, ringen, machen verſchiedene Wendungen; und da ſie wiſſen, wo die tödlichen Stiche anzubringen ſind, ſo ſuchen ſie, weil ſie durch die Ringe des Leibes gepanzert ſind, einen weichen Theil, um den Stachel daſelbſt anzubringen. Wenn die Biene ſich ſtreckt, ſo wird ein ſolcher am Halſe und zwiſchen den Ringen etwa ſo weit frei, daß der Stachel in ihn eindringen kann. Stechen ſie etwas anders, als Bienen, ſo ſuchen ſie ebenfalls einen ſchicklichen Ort aus, den Stachel anzubringen, wenn die Wut ſie nicht verwirret. Die, welche geſtochen hat, ziehet ihren Stachel aus der Wunde vorſichtig heraus, wenn man ihr Zeit läßt; ſonſt aber ſtirbt ſie ſelbſt, wenn ſie ihn zurücklaßen mus. Die ſiegende Biene, welche eine andere todtſticht, ſetzt ſich neben ſie auf die 4 vordern Füße, reibet die 2 hintern an einander, nimmt die todte unter den Bauch zwiſchen die Füße, fliegt mit ihr aus dem Stock, und legt ſie irgendwo ab. Bisweilen trägt ſie ſelbige ſchon geſtochen, aber noch lebend, aus dem Stock, und tödtet ſie drauſſen vollends mit den Zähnen.

Die Gefechte der Bienen ſind mit Verſäumnis ihrer Arbeit und mit Verluſt vieler Bienen verbunden. Man verhüte ſie daher, oder vermindere ſie, ſoviel möglich. Man gebe ſelbſt ihnen keinen Anlaß dazu, ſtehe ihnen nicht in den Flug, und beunruhige ſie ſonſt nicht. Man

locke

locke ihre Feinde nicht herbei, laſſe ſie nicht in der Nähe bleiben, halte ſie noch vielmehr vom Eingang in den Stock ab. Man helfe ihnen wider die, ſo ſie angreifen, z. E. wider Räuber, (wovon der 11te Abſchnitt handeln wird) und Drohnen, (auf die bereits oben bei der Drohnenſchlacht gezeigte Art) kämpfen.

5. Die von andern Bienen angegriffene Biene macht ſich gar oft dadurch los, daß ſie ſelbige beſänftiget. Sie ſtreckt ihren Rüſſel heraus; jene lecken ihn nach der Reihe mit dem ihrigen ab, und laßen von ihr ab. Honig den erzürnten Bienen zu geben, iſt ein auch ſonſt zu brauchendes Mittel, die Bienen zu beſänftigen, oder ihren Streit zu verhüten beim Copuliren, u. d. gl. Kommen fremde Bienen in einen Stock, und werden von den Bienen des Stocks angefallen: ſo verbergen ſie ſich hinter die Waben des Stocks, wenn er bis herab voll gebaut iſt, und ihr Eingang Abends geſchiehet; iſt aber unten viel Raum, oder noch langer Tag, ſo werden ſie aufgeſucht und erwürgt. Die Bienen fliehen gar leicht aus einem Stocke, wenn ſie unüberwindliche Gefahren darinn haben; z. E. wenn die Motten dermaßen überhand nehmen, daß ſie ihrer nicht Meiſter werden können, desgleichen Faulbrut, Mäuſe, u. d. gl. Vor Schwalben und andern dergleichen Feinden verbergen ſich die Bienen, wenn niedrige Geſträuche in der Gegend des Bienenſtandes ſind; ſonſt aber werden ſie häufig aus der freien Luft von den Schwalben weggeſchnappt, wenn ſie ohne dergleichen Schutz über große Ebenen und Wäſſer allzuweit fliegen müſſen, wie ich unten im 11ten Abſchn. zu zeigen, Gelegenheit haben werde.

2. Von dem Baue, der Einrichtung und vortheilhaften Lage der Bienenwohnungen.

Um den beſten Vortheil aus den Producten der Bienen zu ziehen, haben die Menſchen Plätze erfunden, worein die Bienen ihre Wachstafeln ſetzen können, und wohin

wohin ſie die Bienen locken. Dieſe Wohnungen oder Gehäuſe, heißen Bienen-Körbe, oder Bienen-Stöcke, L. Alveus apiarius, Alveare, Mellarium, Fr. Ruche, und werden von verſchiedenen Geſtallten und Materialien gemacht. Sehr viele Arten ſind zum Vergnügen, und aus Neubegierde, die Bienen arbeiten zu ſehen, erfunden worden; und obgleich der Landmann nicht im Stande iſt, den dazu nöthigen Aufwand zu machen, ſo gering er auch iſt, ſo glaube ich doch denen Liebhabern dergleichen angenehmer Beobachtungen, einen wahren Dienſt zu erweiſen, wenn ich ſie mit denen deshalb gemachten Erfindungen bekannt mache.

Um der Bienen Verhalten und Verrichtungen betrachten zu können, hat, nach dem Berichte des Plinius, B. XI, Cap. 16, ein römiſcher Rathsherr es ſeiner Würde und Ehre nicht für unanſtändig gehalten, Bienenſtöcke von dem durchſichtigſten Horn machen zu laßen. In eben dieſer Abſicht hat man ſich auch theils ganz gläſerner Stöcke, theils bei Käſten und Bienenſtöcken angebrachter Glasſcheiben bedient. Die Erfindung der gläſernen Stöcke, (d. i. ſolcher, deren äuſſere Theile ganz von Holz, und mit Läden verſehen, welche man nach Belieben öffnen kann, unter deren jedem ein großes Glas befindlich iſt, dadurch man die Bienen in ihrer Arbeit ſehen kann,) oder die Verneuerung der durchſichtigen Stöcke, iſt ſo alt nicht. Es ſcheinen dieſelben zu des Swammerdam Zeiten, der die Natur der Bienen ſo genau unterſucht, und im Jahre 1680 beſchrieben hat, nicht bekannt, oder wenigſtens ſehr ſelten geweſen zu ſeyn. Nur allein ſein Stillſchweigen davon bezeugte dieſes zur Genüge; noch mehr aber, daß er angerathen, um die Bienen beſſer arbeiten zu ſehen, viereckige Stücke Papier an die Stöcke, darein man neue Schwärme ſetzen wollte, machen zu laßen. Daſelbſt ſollte man ſie arbeiten laßen, und, wenn ſie Wachskuchen verfertigt hätten, das Papier wegreißen. Er wußte

nicht,

nicht, daß die Bienen ihm die Mühe erspahret hätten, das Papier wegzureißen, indem sie Papier, welches ihnen weniger im Wege ist, abzulösen und in kleine Stücke zu zerbeißen oder zu zernagen pflegen. Maraldi hat seine Anmerkungen aus seinen Beobachtungen, die er durch gläserne Stöcke im Garten des Cassini, am pariser-Observatorio angestellet, gemacht. Moufet spottet solcher durchsichtigen Stöcke, weil er glaubt, daß die Bienen dieselben gar bald mit ihrem Leim überziehen, daß man nicht mehr durchsehen könnte. Herr v. Reaumür aber versichert uns, daß einige ihre Durchsichtigkeit ganze Jahre behalten, und daß man sie, wenn sie dunkel zu werden anfangen, herausnehmen und wieder rein und klar machen könne; und ob es gleich nicht möglich sey, die Glas-Stöcke so zuzurichten, daß man bei der großen Anzahl Bienen, und ihrer beständigen Unruhe, allemahl ununterbrochene Beobachtungen anstelle, so könne man doch die Stöcke so einrichten, daß es viel leichter wird, dergleichen Beobachtungen anzustellen, als in denen bisher gewöhnlichen. Die bisherigen Stöcke mit Gläsern hatten äusserlich die Gestallt eines viereckigen Thurns; siehe Fig. 172. Sie haben vier gleiche und rechtwinkelichte Seiten. Bisweilen stehen sie auf einem Grunde; bisweilen sind sie unten ganz platt. Der oberste Theil ist mit einer Art eines platten Deckels bedeckt. Einige haben, statt der Decke eine Spitzsäule, wie in dem hier abgebildeten, darauf gesetzt. Unter allen Gestallten aber, welche man einem Stock geben kann, ist diese mit 4 gleichen Seiten die schlechteste und unbequemste zu beobachten. Man kann auf einmahl mehr Bienen übersehen, wenn der Stock platt ist, und viel breiter, als tief ist. Hr. v. Reaumür ließ sich allerhand von verschiedenen Gestallten machen, nachdem sie ihm zu einer oder der andern Beobachtung und Erfahrung, welche er anstellen wollte, am bequemsten geschienen.

Der

Der einfachste von denen Glasstöcken, in welchen er Bienen eingesperret, und der ihn in den Stand gesetzet, die besondersten Beobachtungen vorzunehmen, (Fig. 177) war so platt, daß er einem ungefähr viereckigen platten Futteral glich, worinnen man die Spiegel verführet, und welches auf einer von seinen Seiten aufrecht stehet. Er war nichts anders, als eine Art eines Rahmen, 22 Zoll hoch, 2 Schuh oder 1 Elle breit, und 4½ Zoll tief. An der Tiefe dieses Rahmen waren an beiden Seiten Leisten angebracht, um dünne Bretter (Fig. 178) zu halten. Von diesen Brettern wurde ein jedes mit zwey Haaken, rr, (Fig. 177) welche man herum drehen konnte, und am obern Theil des Rahmen stunden, bevestigt. Unter jedem dieser Bretter waren ordentliche Fenster-Rahmen zu 4 großen Gläsern. Obgleich der hölzerne Rahm, welcher den Cörper des Stocks bildete, als gleichseitig vorgestellt ist, so war doch der untere Theil, uu, länger als der obere, und hatte auf jeder Seite gleichsam ein Oehr, dadurch eine große Schraube uu gieng, womit man den Rahm auf einer hölzernen Bank bb bevestigen konnte. Dieser untere Theil hatte eine lange und schmale Oeffnung, dadurch man die Biene hineinbringen konnte. Auf der Seite, die gegen Mittag gekehret wurde, waren etliche Fluglöcher p. Da dieser Stock nicht tief war, so war zwischen den beiden gegen einander über stehenden Gläsern sehr wenig Raum geblieben. Wenn die Bienen in dergleichen Stock arbeiten, müssen sie nothwendig ihre Kuchen denen Gläsern ziemlich gleichlaufend anlegen, und der enge Raum erlaubte den Bienen nicht mehr, als 2 solche Tafeln, neben einander zu bauen, daher können die Bienen nie arbeiten, ohne dem Auge so nahe zu seyn, als man es verlangt. Was sie an den äussern Zellen der Tafeln arbeiten, kann man bequem sehen, und zum Ueberfluß mus der Haufe der Bienen sich weiter auseinander breiten, als in den gewöhnlichen Stöcken. Dieser

platte Stock hat in 2 Tafeln alles, was die tiefen Stöcke in 9 oder 10 Tafeln haben; und von diesen 2 Tafeln kann man jede auf einer Seite ganz sehen.

Wenn man einen den Bienen mehr anständigen, als zu denen Beobachtungen bequemen, Stock haben will, macht man denselben oben enger, als unten. Die Bienen fangen in einem Stock, worein man sie gesetzt hat, zu oberst an, zu arbeiten und ihre Tafeln zu verfertigen. Die Wärme ist ihnen, wie man aus dem Folgenden ersehen wird, sehr nothwendig; und sie haben mehr Wärme, wenn sie oben im Stock einen Platz finden, den sie völlig ausfüllen können, wenn sie sich, ihrer Gewohnheit nach, an einander legen. Um dasjenige, soviel als möglich, zu vereinigen, was den Bienen anständig, und dem Beobachter bequem ist, ließ Reaumür einigen Stöcken die Gestallt einer Spitzsäule geben, welches Spitzsäulen mit einer rechtwinkeligten Basis, Fig. 173, 179, 180 und 181, waren; und andere, deren Basis mehr oder weniger breit, in Vergleichung mit ihrer Länge waren. Einige dieser spitzsäuligen Stöcke, deren Grundfläche enge, waren gegen die Mitte ihrer Höhe (Fig. 179, 180), oder ein wenig drüber, so seicht oder noch seichter, als der vorher beschriebene platte Stock. Er ließ aber auch einige machen, deren Grundfläche den dritten Theil oder die Hälfte von der Länge hatte. Siehe Fig. 181.

Zum öftern ließ er seine Stöcke so verfertigen, daß sie in drei Theile, ae, ef, fr, Fig. 181, zerlegt werden konnten, deren Höhe fast gleich, und wenn man sie auf einander setzte, eine vollkommene Spitzsäule vorstellten. Der ganze Stock war also aus 3 Etagen zusammengesetzt. Jede der obern hatte auf ihrer breiten Seite ein Glas, welches in einen hölzern Rahm eingefaßt war, welcher nach Belieben weggenommen und wieder hingethan werden konnte. Das untere Stockwerk, welches viel breiter, als die andern war, hatte auf jeder Seite 2 Rahmen, oder 2 Gläser. Ueberdies dienten hölzerne Läden

u, x, yy, welche an den Stäben des Stocks beveſtigt waren, die Fenſter einzuſchlüßen, und hinderten die Kälte und die Sonnenſtrahlen, zu ſtark in den Stock einzudringen.

Da die Bienen breite Tafeln zu machen ſuchen, ſo ordnen ſie dieſelben gemeiniglich ſo an, daß ſie den breiten Seiten des Stocks gleich laufen; alſo verlieret man dadurch faſt nichts, daß man auf den ſchmalen Seiten keine Gläſer hat, und die Bienen erhalten dabei einen Vortheil. Sie können viel leichter an dem Holz auf- und abkriechen, als an dem Glaſe.

Es hat auch der Verfaſſer des 1720 zu Paris herausgekommenen Traité des Abeilles, angerathen, nicht auf allen Seiten Gläſer zu gebrauchen. Die Spitzſäule endiget ſich mit einer Kugel; ſiehe Fig. 181 und 182, welche aber nicht bloß zur Zierde, ſondern darzu dienet, ein Loch zu verſchlüßen, welches man an dem oberſten Theil der oben abgekürzten Spitzſäule mit Fleiß offen gelaßen hat. Man ſtecket in dieſes Loch einen runden Zapfen, b, Fig. 182, woran eine Kugel, welche obenauf ſtehet. Dieſer Zapfen darf eben nicht gar zu genau das Loch ausfüllen. Man kann auch einige Kugeln unten platt machen, und ſie mit einem Haaken oder Band beveſtigen laßen. Das Unterſte der Kugel bedeckt alſo ganz genau das obere Loch am Stock; und wenn es nöthig iſt, dieſes Loch zu öffnen, kann ſolches viel leichter bewerkſtelliget werden, als wenn man einen hölzernen Zapfen aus dem Loch ziehen ſollte, welcher zwar leicht hinein gehen, indeſſen aber von den Bienen umkleiſtert werden würde.

Herr v. Reaumür ließ noch andere Stöcke machen; ſiehe Fig. 184. Das Grundgeſtell war, wie bei deſſen andern, eine abgekürzte Spitzſäule mit 4 Seiten, viel breiter als tief, oben abgekürzt, und konnte nur in 2 Theile, nehmlich der Höhe nach, zertheilet werden. Der eine Theil der Spitzſäule hatte nur die Hälfte von der Höhe des Stocks. Der übrige Theil des Stocks be-

ſtand aus 4 Käſtlein c d, e f, g h, l, ohne Boden und Deckel, ſo einander völlig gleich, und auf einander geſetzt waren, deren unterſtes vollkommen auf den obern Rand des Grundgeſtelles paßte. Ein hölzerner Laden, den man auf- und zumachen konnte, war an den breiten Seiten eines jeden Käſtleins, und unter dem Laden ein Glas mit einem Rahm, den man aus der Einfaſſung, worinn er ſtand, herausnehmen konnte. Die aus etlichen Theilen und Käſtlein beſtehenden Stöcke waren nur zu dem Ende alſo gemacht worden, daß man ſie nach Belieben von einander nehmen konnte. Es werden auch dieſe Theile nur durch Haaken, oder auf andere dergleichen Weiſe, zuſammengehalten, durchaus aber nicht mit Einkerbungen oder Falzen in einander gefügt. Der obere und untere Theil eines jeden Käſtleins müſſen ganz platt ſeyn, damit ſie genau auf die andern paſſen und veſt ſtehen. Wenn die Bienen in einem ſolchen zuſammengeſetzten Stock gearbeitet, und Tafeln gebauet hatten, welche von oben bis in den unterſten Kaſten, oder noch weiter reichten, konnte Reaumür nicht nur durch die Gläſer ihre Arbeit ſehen, ſondern auch ganz bequem das Innere von jedem Kaſten unterſuchen, weil er ſie abnehmen konnte. Um dieſes zu bewerkſtelligen, ſchnitt er die Wachstafeln in jedem Kaſten oben und unten ab. Er bediente ſich hierzu einer Klinge von weißen Blech, oder eines eiſernen Draths. Indem er in jeder Hand ein Ende von der blechernen Klinge oder Drath hielt, ſchob er ſolche zwiſchen zween Käſten, und mit Gewalt durch, und ſchnitt alſo, ohne ſonderliche Mühe, die darzwiſchen befindlichen Wachstafeln von einander, und nahm den Kaſten ganz leicht hinweg.

Zu vielen Unterſuchungen und Erfahrungen, bediente er ſich eines Stockes, Fig. 174 und 175, welchen man nicht mit Nutzen zur Bienenzucht brauchen könnte. Er war zu klein, viel Wachs und Honig in ſich zu faſſen. Vier gerad ſtehende, unten in 1 Zoll dickes Brett bevеſtigte

stigte Stäbe, machten das Hauptsächlichste von dem Bau dieses kleinen Stockes aus. Oben waren 4 Zwerch-Hölzer mit Löchern und Zapfen zusammengefügt. Die Stäbe hatten Fugen, um Gläser hinein zu setzen. Drei von diesen Gläsern waren vest gemacht, das vordere aber konnte man mit Fugen auf- und nieder schieben, c c, Fig. 174, weil diese Fugen weiter hinaus stunden, als das obere Zwerchholz, welches die vordern Stäbe zusammenhielt. Der obere Theil dieses kleinen Stocks war ebenfalls mit Glas bedeckt, so daß dieser Stock nichts anders, als ein fast ganz gläsernes Kästlein gewesen, weil die Stäbe und Zwerchhölzer dünn und schmal waren. Die Bienen waren also in solchem Stock gewiß genug zu sehen.

Die Glasstöcke müssen mit Brettern, oder einem Tuche, oder mit Stroh bedeckt werden, damit nicht des Tages die Sonne, und des Nachts die Kälte, den Bienen schade. Reaumür hatte sich, zu dieser Absicht, einen Vorhang machen laßen, welcher aufgelöset und aufgezogen, und wieder herunter gelaßen, und mit Bändern zugeschnüret werden konnte; siehe Fig. 176. Geschmiert Leder könnte hierzu am dienlichsten seyn.

Erklärung der zu den Reaumürischen Glas-Stöcken gehörigen Figuren. Fig. 172 stellet einen Stock vor, welcher als ein viereckiger Thurm gestaltet ist. Bei t sind die Fluglöcher; u u, zwei hölzerne Läden, die man öffnen kann, unter deren jedem eine Glastafel; e e, ein hölzerner Rahm, worauf das Dach d d stehet. Wenn man diese beiden Stücke, das Glas und den Rahm, wegnimmt, siehet man eine gläserne Laterne, deren Gestalt denen Theilen d d und e e gleich ist.

Fig. 173, zeiget einen spitzsäuligten und flachen Stock, auf einer seiner breiten Seiten; u. c. f. q. q, sind 5 Läden, unter deren jedem ein Rahm mit einem Glas; f, ein gedrückter Laden; a, Bienen, welche man durch das Glas siehet; g, eine Wachstafel; b, ein Knopf, den man herausnehmen kann, und der ein Loch, welches oben im Stock ist, verschlüßet. a i k a, i l l k, l m n l, sind 3 Theile, so auf einander gesetzt, und einer von dem andern abgenommen werden kann; p p, Fuß des Stocks,

welcher Falze hat, darein man den Theil l m n l setzen kann. Man kann diesen Theil nach Belieben von dem Fuß p p wegnehmen. t, der Ort, wo die Fluglöcher sind, welche man bei dieser Stellung des Stocks nicht sehen kann.

Fig. 174 und 175, stellen ganz kleine Glasstöcke vor. In Fig. 174 ist der Stock leer; c c, das vordere Glas, welches hier aufgeschoben. An den Seiten der hölzernen Stäbe sind Fugen, worinn es stehet. b b, Fuß des Stocks. In dem kleinen Stock, Fig. 175, sind etliche Bienen, welche oben an dem Stock bereits eine kleine Wachstafel verfertiget. Das vordere Glas ist niedergelaßen. In e hat dieses Glas eine Kerbe zum Flug-Loch, welches man, nach Belieben, mit einem kleinen Blech verschlüßen kann. Will man in dieses Glas keine Oeffnung machen, (so wie Fig. 174 keine hat,) so legt man alsdenn einen Stein, etwas größer als eine Erbse, unter die untere Einfassung dieses Glases, dadurch die Oeffnung so breit wird, als der ganze vordere Theil ist. Will man aber die Bienen einsperren, thut man den Stein ganz hinweg, und läßt das Glas völlig herunter. b b ist der Fuß des Stocks; m n, einer von den 4 Stäben, welche mit 4 Zwerchhölzern bevestigt sind, davon zwei mit m r und r d bezeichnet sind. Der Stecken in der Mitte des Stocks, ist wie der Stecken in einem Papagai-Käfig, und giebt eine Vorstellung, wie man die Stecken in den großen Stöcken einrichten soll, damit sie die Tafeln, welche mit Honig angefüllt sind, tragen helfen.

Fig. 176, weiset den Ueberzug, den kleinen Stock zu bedekken, über welchen er mit Schnüren c c c &c. vestgemacht werden kann. Der äussere Theil ist von Zwillich, und das Futter, d, von dickem Flanell.

Fig. 177, zeiget einen großen viereckigen sehr flachen Stock. b b ist die Bank, worauf der Fuß dieses Stocks, vermittelst Schrauben u u, bevestigt ist. Bei p sind die Fluglöcher. Der obere Theil hat ungefähr in der Mitte ein großes Loch o, welches, die Bienen in ein Glas heraus zu laßen, und zu mehrern andern Versuchen, dienet. Die Gläser dieses Stocks sind in dieser Figur unbedeckt, weil man den hölzernen Laden, so sie gemeiniglich bedecket, weggelaßen hat. r r, Vorreiber, welche die Läden oben anhalten. Der untere Theil des Ladens stehet in einer Fuge c c. Man hat in diesem Stock nur etliche Wachstafeln angezeiget. t t t, Leisten, die Wachstafeln zu bevestigen.

Fig. 178, zeiget einen Laden, um die Gläser des itzgemeldeten Stocks zu bedecken, und zwar auf der innern Seite, welche

an

an den Gläſern anliegt. Dieſe Seite iſt mit Flanell gefüttert, um die nöthige Wärme im Stock zu erhalten. Die äuſſere Seite dieſes Ladens iſt von Holz.

Fig. 179 und 180, ſtellen einerlei Stock auf ſeiner breiten Seite vor, welcher ſpitzſäuligt und flach iſt. In Fig. 179, ſind die Gläſer mit dem Laden u bedeckt. cccc, ſind Vorreiber, den Laden zu halten; f, Handhabe, um den Stock hin und wieder tragen zu können. In der 180 Fig., iſt der in Fig. 179 mit u f bemerkte Laden weggelaßen, ſo daß man durch die Gläſer die Wachstafeln g g ſehen kann, worauf einige Bienen ſitzen. In dem untern Theile a a, iſt der gröſte Hauſe der Bienen; p p, iſt der Fuß des Stocks; t, die Flugslöcher.

Fig. 181, zeiget einen ſpitzſäuligten Stock, welcher tiefer als Fig. 179 und 180 iſt. Er beſtehet aus 3 Theilen a e, e f, f t, welche von einander genommen werden können, und aus dem Fuß p p. Er hat 4 Läden u, x, y, y. Aus den Theilen f e, und e a, kann man, nach Belieben, einen beſondern Stock machen, der von mittelmäßiger Größe iſt. Auch kann man e a allein nehmen, welcher aber ſehr klein wird. Das Creuz, welches man bei dem offenen Laden u ſiehet, dient zur Beveſtigung der Wachstafeln. Die Theile e f, und f t, müſſen jeder ſolche Beveſtigungen, und zwar als die obere, haben.

Fig. 182, zeiget einen Knopf b, welcher den Stock, Fig. 181, oben verſchlüßet; bei b iſt ein Zapfe, welcher leicht ein- und ausgehet.

Fig. 183, zeiget den obern Theil des Stocks, Fig. 181, a e, ganz allein; anſtatt des Knopfes in der 181 Fig. aber, ein Glas p. Die Bienen ſäumen nicht, durch die obere Oeffnung in ein ſolches Glas zu kommen, welches bequem iſt, ſich mit denjenigen zu verſehen, die man zu den Verſuchen nöthig hat.

Fig. 184, ſtellet einen Glasſtock vor, deſſen oberer Theil aus 4 gleichen Käſtlein beſtehet, die alle zuſammen keine groſe Höhe ausmachen. c d, e f, g h, l k ſind 4 Käſtlein, die man von einander nehmen kann; a a, der Deckel des Stocks, den man leicht wegnehmen kann, und unter welchem ſich ein Glas befindet; i k, der geöffnete Laden des Käſtleins l k, da man durch das Glas die Wachstafeln und Bienen ſehen kann. Die Läden der andern Käſtlein ſind zu; man kann ſie aber aufmachen, wie den Laden i k. Die gegenüberſtehende Seite des Stocks iſt eben wie dieſe, ſo man ſiehet. m m n, o o t, ſind zwei kegelförmige Theile des Stocks, welche denen Käſtlein zum Fuß dienen; p p, die Bank, worauf der Stock ſtehet; u, eiſernes Stänglein,

welches mit einem andern, auf der gegenüber stehenden Seite, die 4 Kästlein zusammen hält, und an den Theilen m m n befestigt ist; m m o o, vier Läden.

Hartlieb, in seiner Republik der Bienen, erwähnet einer Erfindung von gläsernen Stöcken des Herrn Wilh. Mew, Predigers zu Easlington in Glocestershire; und in eben dem Buche liefert er auch eine Beschreibung von einem bretternen Bienenstock, von achteckiger Figur, in dessen Rücken oder hintern Theile ein Glasfenster, zu Beobachtung der Arbeit der Bienen, angebracht war. Bald darauf machte der Ritter John Gedde eine anderweitige Nachricht von Bienenkästen bekannt, wobei Joseph Warder ansehnliche Verbesserungen anbrachte. Johann Thorley, zu Oxford, brachte Glasglocken in Vorschlag, welche eine Vermischung mit der Geddeschen Bauart der Achtecke, und seiner bekannten Untersätze sind. Man findet dieselben in Hrn. Hofr. Kästners Sammlung der Nachrichten von der Bienenzucht, beim Titulblatt in Kupfer gestochen. Herr Propst Stieglitz in Pasewalk, nahm eine große Glasglocke, dergleichen die Gärtner über ihre Gewächse zu setzen pflegen, und ließ durch die obere Oeffnung, die allemahl in dergleichen Glocken ist, einen hölzernen Zapfen von oben bis unten durchgehen, woran sie ihre Tafeln setzen konnten. Der Diameter ist unten 12 Zoll, die Höhe 18 Zoll; folglich hat der körperliche Innhalt 1584 Cubiczoll. Mittelst dieser Glasglocke konnte er alles sehen, was in dem Innern des Stocks vorgieng. Er deckte aber alsdenn allemahl noch einen leeren Korb darüber.

Siehe die 2te Samml. der Oberlausitz. gesellschaftl. Abhandl. v. J. 1767, S. 155, f.

Hr. Schirach ahmte dieses nach, und fand die Sache vollkommen praktikabel.

Ferner beweiset die Möglichkeit, die Arbeit der Bienen völlig zu betrachten, der geschickte Bau zween besetzter Glasstöcke, die in dem Churfürstl. Bienengarten

zu

zu Friedrichsstadt bei Dresden stehen, und von vielen bewundert worden. Sie sind eine Erfindung Sr. Exc. des Hrn. geh. Rath, Freyherrn von Kessel. Sie stellen ein Octogon vor, so aber zugespitzt ist, eben so viele Thürchen als Seiten hat, und mit einem Ueberkleide bedeckt ist, so daß sie auf einem starken Postement wohlbevestigt in freiem Wetter im Garten stehen.

Es ist aber nicht bloß der Neugierde wegen, die Bienen arbeiten zu sehen, daß man die gläsernen Bienenstöcke erfunden hat, sondern es liegt auch bei der Bienenzucht nicht weniger gar viel daran, daß man von Zeit zu Zeit, so zuverläßig, als möglich, wisse, wie es mit dem Bienenvolk in einer Wohnung stehe? ob dasselbe wohl fortkomme, oder aber in schlechten Zustand gerathe? Denn, es kann die Bienenköniginn krank, oder gar todt seyn; es kann unter den Bienen eine Krankheit einreißen; es können aus einem schwachen Stocke die Räuber nach und nach allen Honig wegschleppen; und es kann sich darinn allerlei Ungeziefer einnisten, u. s. w. In dieser Absicht hat Hr. Ant. Korsemka, Churfürstl. Bayerischer Landbienenmeister, alle seine Stöcke, Kästen und Körbe, von hinten her mit Gläsern versehen laßen, welche in einen Rahm eingeschoben, und wiederum mit einem hölzernen Schieber bedeckt werden. Die Abbildung eines solchen Korbes, nach des Korsemka Einrichtung, mit seiner obern Oeffnung und dem strohenen Deckel dazu, und hinten mit einem eingeschobenen Glasfenster, findet man Fig. 185.

* * *

Auser den gläsernen Bienenstöcken, giebt es auch irdene, oder Töpfe, welche sonderlich in Rußland gebräuchlich sind. Es sind dieselben aber sehr schädlich, weil sie ungemein kalt sind, und, anstatt die Feuchtigkeit zu verschlingen, oder selbige ausdünsten zu laßen, solche vielmehr in Tropfen oder in Eise zusammen sam-

mehr; von der Sonne hingegen werden sie dermaßen erwärmt, daß die Bienen schwitzen.

Die gewöhnlichsten Bienenwohnungen, sind: Körbe, von Bretern zusammengesetzte Kasten, oder Bretbienen, und ausgehöhlte Stücke von dicken Bäumen, oder Klötzerstöcke.

Alle diese drey Sorten lassen sich wiederum in Lager und Stänker eintheilen. Diese werden sie genannt, weil sie entweder nur liegend, oder stehend stehen, und die Bienen ihren Bau von oben herab verfertigen müssen; jene aber, weil sie nach der Länge liegend gestellet werden, wo folglich die Bienen darum nur kurze, aber desto mehr Waben anheften können. Ich nehme die freyherrlichen Lagerstöcke aus, sie werden Lager und Stänker auf einerley Art genannt.

I. Die Stroh-Körbe, Mützen oder Körbe von Stroh, Fr. Ruche de paille, Panniers, welche man aus genau und fest verbundenen, wenigstens 1 Zoll dicken, Strohringen von reinem Kornstroh macht, die man mit Hanfseilen, geschälten, zähen Weiden, oder, welches besser ist, mit biegsamen Schienen von Haseln, nur ½ Zoll von einander umflicht, sind die wohlfeilsten und wärmsten, auch die bequemsten, die Bienen in die Heide zu schicken. Der Landmann kann sie leicht selbst verfertigen; denn dieselben zu machen, bestehet mehr in Arbeit, als in der Kunst.

Wie dieselben zu verfertigen sind, beschreibet Grümel, in seiner Brandenb. Bienenkunst, S. 80 — 82.

Sie verwahren die Bienen ungleich besser vor der allzustarken Winterkälte, und vor der allzugroßen Sommerhitze. Das Stroh hält die Sonnenstrahlen, welche oft den Honig schmelzen, besser auf; es verschlingt auch die Feuchtigkeit ungleich mehr. Auch findet man in den dichten Strohkörben selten erharteten oder gekörnten Honig, welcher den Bienen schädlich ist, wie Madame Vicat sehr wohl bemerkt hat. Weil das Stroh an manchen

chen Orten rar und theuer ist, so kann man auch Binsen darzu nehmen. Diese müssen gegen den Herbst abgeschnitten, und in der freien Luft recht wohl getrocknet und dürr gemacht werden. Dieses ist unumgänglich nöthig, wie sie denn auch bei dem Verarbeiten nicht angefeuchtet werden dürfen. Auch die sogenannten Gras-Schmelmen, die an sumpfigen Orten gefunden werden, geben schöne Körbe. Diese müssen zwar gleichfalls wohl getrocknet, bei der Verarbeitung aber angefeuchtet werden, weil sie sonst springen, und nicht genutzet werden können. In Siebenbürgen hat man, anstatt der strohernen Körbe, aus weidenen Ruthen geflochtene Körbe, welche mit Kuhmist, der mit Asche vermischt worden, bestrichen sind, wodurch das Aufreißen verhindert wird, weil sie auswendig verschmiert worden. Diese Körbe, deren Einer nicht mehr, als 1 Kaisergroschen, kostet, sind stark, dauerhaft, und zum Fortführen sehr bequem, und werden zum Schwärmen für geschickter gehalten. Die Gestallt ist verschieden. Reaumür rühmt die kegelförmigen, oder oben spitzigen, weil die Bienen oben zu, wo ihr Nest ist, sie ganz ausfüllen, und im Winter also mehr Wärme darinn haben; allein im Sommer haben sie auch desto mehr Hitze, und dergleichen Körbe laßen sich nicht leicht und vest mit einander als Auf- und Untersätze verbinden. Die eckigen laßen sich in den Ecken auch nicht auf eine leichte und bequeme Art richtig und vest bauen. Einige machen sie weit und flach; Andere ziehen hohe und schmale allen übrigen vor. Ganz runde, die in ihrer ganzen Höhe einerlei Weite behalten, d. i. die walzenförmigen (cylindrischen), scheinen wohl die vorzüglichste Gestallt zu haben. Der Korbmacher, oder derjenige, der sie verfertiget, mus daher immer ein gewisses Maaß von rundem Holz halten, um welches er öfters die Weite probirt, damit die Körbe nicht bauchigt oder unförmlich werden. Macht man sie alle von einerlei Weite, aber von verschiedener Höhe, und giebt jedem oben und unten einen 1 bis 2 Zoll breit hervorstechenden Ring: so laßen sie sich leicht und genau auf und unter einander setzen, und durch Stifte vest verbinden; es laßen sich leicht creuzweise die zur Vevestigung der Waben dienen-

den

den Stecken durch das Stroh stecken; ihre Materie ist nicht so schwer, daß der obere Korb durch sein eigenes Gewicht den untern drückte. Auf den obersten Korb kommt ein falscher Strohdeckel, welcher auf alle Körbe genau paßt, und nicht so leicht von der Hitze aufreißt. Man macht in diesen Deckel ein 3 bis 4 Zoll weites rundes Loch, und darein ein mit Schlitzen versehenes Holz, mit einem genauen Schieber über diese Schlizzen: so haben die Bienen durch die Schlitzen freie Communication mit dem obern Stock, wenn der Schieber offen ist, können aber doch die Waben beider Stöcke nicht zusammenhängen; mithin sind die Körbe leicht von einander zu trennen. Schiebt man den Schieber zu, so hört die Communication auf, welches beim Ablegermachen, und beim Abnehmen des obern Stocks sehr bequem ist. Macht man diese Körbe nicht weiter, als 10 bis 12 Zoll im Lichten, und 9 bis 12 Zoll hoch, so kann ein Schwarm sich im Winter genug erwärmen, wenn er meistens vollgebaut ist. Dergleichen Körbe, die nur 6 Zoll hoch sind, nennet man Halbkörbe; die von 3 Zoll Höhe, Viertelskörbe. Es giebt auch Bienenkörbe, die oben eines Tellers breit im Circul offen, und mit einem gedrechselten runden Spund oder Zapfen zugemacht sind. Wenn dieses recht gemacht wird, so kann man Sommerszeit den Zapfen allenfalls heraus ziehen, und daselbst ein Luftloch, mit durchlöcherten Blech belegt, anbringen, indem die Zugluft eine höchstnöthige Sache für die Bienen ist. Man kann auch mit diesem Zapfen die Körbe bequem unwenden.

In des Hrn. Abt Düchet Bienenbuche, befindet sich ein Vorschlag, der hier angemerkt zu werden verdient. Auf die oberste Oeffnung seiner Körbe werden an den lezten Ringen 6 bis 7 Rollen von Stroh, gleich Zwerchstäben, angeheftet, so daß zwischen jeder eine Oeffnung von 1 Zoll, zum Durchzuge der Bienen, frei bleibt. Man erspahret hierdurch nicht nur die Mühe,

die

die Körbe mit einem Drath zu durchschneiden, wenn man Honig abnehmen will; sondern man verhindert auch das Zusammenfallen der Tafeln, welche nur an jene Zwerchstäbe jedes Korbes, und nicht an den obern Tafeln, in einem fort angebauet sind.

Die Ritzen zwischen den auf einander gesezten Körben, verschmieret man mit einem Kütt aus Leimen und Kuhmist. J. W. C. A. Freiherr v. H-L. z. K. in seinen Nützl. Beytr. zur Oeconomie ꝛc. Frf. und Lpz. 1766, 8. schlägt S. 129, hierzu eine Vermischung von Kalk, Leim, feinen Sand, und etwas Schweins- oder Küh-Haaren, vor, welche man durch einander mischet, mit Wasser anfeuchtet, und wohl durch einander arbeitet. Mit dieser Materie werden die Körbe auswendig bestrichen, und alsdenn läßt man sie wohl austrocknen. Er versichert, daß dadurch nicht allein die Bienen für Kälte, Wind und Regen, sondern auch die Körbe lange Jahre für die Fäulnis bewahret werden.

Allzugroße Körbe, wie sie noch an manchen Orten gewöhnlich, und wohl 14 Zoll bis 1½ Schuh hoch, und so auch verhältnismäßig im Durchschnitt, sind; solche Körbe sind der Bienenzucht in allem Betracht gar sehr schädlich.

In großen Körben werden die Bienen gleich zu Anfange muthlos, zumahl, wenn bald nach dem Fassen üble Witterung einfällt. Sie merken es nur allzuwohl, daß sie ihr Haus nicht ausbauen können; sie verlaßen es daher oft unvermuthet, oder arbeiten doch nicht mit dem gehörigen Fleiß, und werden, wegen Mangel der Wärme, an dem Wachsbau gehindert, welcher doch zur Setzung der Brut, und Aufhebung des Honigs, am nöthigsten ist.

In großen Körben ist die Brut mancher Gefahr ausgesetzt; die Bienen können dieselbe nicht so erwärmen, wie es nöthig ist, daher stirbt sie oft ab, besonders in kalten Frühjahren; der Stamm wird faulbrütig, und gehet zu Grunde.

In großen Körben, zumahl wenn sie von den Bienen im ersten Sommer, wie es meistens geschiehet, nicht vollgebauet werden, sind die Bienen im Winter, da sie keinen großen Raum einneh-

einnehmen, indem sie sich eng zusammen setzen, und überdies, durch den Abgang der Drohnen, keine so große Anzahl, als im Sommer, ausmachen: im Winter, sage ich, sind sie der Kälte gar zu sehr ausgesetzt; sie erfrieren daher entweder, wenigstens die aussen am Klumpen hangen, oder vermatten doch, und werden dadurch so geschwächt, daß sie sich nicht leicht wieder erhohlen können. Sie zehren überdies weit mehr, als wenn sie, in kleinen Wohnungen, einer temperirten Wärme genüßen.

In großen Körben, so wie in Klotzbeuten, schwärmen die Bienen selten, oder doch wenigstens so spät, daß der junge Schwarm sich nicht mehr auf den Winter verproviantiren kann, welches in der That, so lange man das nützliche sächsische Ablegen (s. den 6ten Abschn.) nicht erwählet, ein wahrer Schade und Verdruß für einen Bienenfreund ist. Aber auch das sächsische Ablegen ist bey großen Körben schwer und fast unmöglich, weil die Brut zu tief im Stock sich befindet, als daß sie ohne Schaden des Stammes erreichet, herausgeschnitten, und zu einem Ableger benutzet werden könnte.

In großen Körben endlich, können die Feinde der Bienen, besonders die Motten und Raubbienen, leicht eindringen, weil die darinn befindlichen Bienen einen solchen großen Korb nicht hinlänglich bewahren, und gegen ihre Feinde vertheidigen können.

Allzugroße Körbe schaden also der Bienenzucht, zumahl, wenn in solche große ungleiche Wohnungen kleine oder Nach-Schwärme gefasset werden; diese gehen gewiß zu Grunde; und es ist allemahl besser, einen zu kleinen, als zu großen, Korb für seine Bienen im Anfang erwählt zu haben. Durch kleine Körbe werden diese bedenkliche und gefährliche Umstände vermieden. Die Bienen arbeiten in solchen kleinen Körben, wie die Erfahrung lehret, viel muthiger und fleißiger, als in großen. Sie sind im Stande, solchen Korb voll zu bauen, und dadurch die Brut und sich selbst im Winter für Kälte und andern bedenklichen Umständen zu verwahren. Sie schwärmen eher in solchen Körben, wenn man Schwärme von ihnen abfliegen laßen will, und können ihren Feinden Widerstand thun.

Alle diese Körbe, Halbkörbe ꝛc. bekommen jeder sein Flugloch, Fr. Ouverture destinée pour le passage.

Dieses

Dieſes mus allezeit unten ſeyn, und niemahls oben, noch in der Mitte des Korbes; es ſey denn, daß man an ungemein großen Körben zwei Fluglöchet mache, welches ſehr gut, ja nothwendig iſt. Macht man die Flugthüre in der Mitte, ſo können die Bienen ihren Unrath nicht ausräumen, noch die todten, die auf dem Boden liegen, herausſchaffen, wodurch Fäulnis, Schimmel und Maden im Korbe entſtehen; auch kann die Luft durch ein ſolches Loch in die Mitte des Stocks eindringen, und der Brut im Frühjahr vielen Schaden verurſachen; diejenigen endlich, die beladen wiederkommen, können mit ihren Bürden, vermittelſt der Länge ihres dritten Paars der Beine, die Waben leicht hinaufſteigen, da ſie hingegen mit ungleich größerer Mühe hinunterſteigen würden. Ob nun gleich, aus izt angeführten Gründen, das Flugloch gemeiniglich unten iſt, ſo würde es doch auch, wenn es in der Mitte der Höhe, wie bei Klotzbeuten, angebracht würde, darinn vortheilhaft ſeyn, daß es von denen Bienen, die dort herum ſich im Neſt aufhalten, wider Räuber und Bienenfalter leichter und beſſer bewacht würde, und daß, wenn unten am Brette die an ſeinem Orte zu beſchreibende Eyrichiſche Schublade, oder unten ein Loch mit einem Schieber, um das Futtertröglein einzuſchieben, angebracht würde, dem Stock deſto beſſer friſche Luft gegeben werden könnte. 2 bis 3 Halbkörbe, 4 bis 6 Viertelskörbe über einander, geben eine Bienenwohnung, die man, nach Belieben, durch Unterſetzung wieder eines halben oder Viertelskorbes vergrößern, oder durch Hinwegnehmung verkleinern kann.

Sowohl die ganzen, als halben und Viertels-Körbe, bekommen Fluglöcher, welche 4 Zoll breit, und $\frac{1}{2}$ Zoll hoch, in den untern Ring eingeſchnitten werden. Es dient auch zur Beveſtigung des Korbes, und zum beſſern Aufſitzen, wenn man einen, eines kleinen Fingers dicken, runden abgeſchälten Reif von Haſeln oder Weiden, an den unterſten Ring des Korbes mit anflicht, und hernach

da, wo das Flugloch ist, durchschneidet. Es müssen aber über denselben die Schienen vest und nach einander gezogen werden, weil es sonst Oeffnungen für die Ameisen und anderes Ungeziefer verursachet. Die an manchen Orten gewöhnlichen untern breiten Schienen aber an den Strohkörben, sind gar nichts nüze, sie werden leicht vom Wurm durchfressen, oder verfaulen, und sezzen dadurch den Bienenstamm in Gefahr, von Mäusen und Maden verunruhiget zu werden, oder sich zusammen zu drücken. Die Fluglöcher werden zu niedrig, und die Bienen dadurch im Sommer bei ihrer größten Arbeit in ihrem Fleiß sehr gehindert. Gleichwohl mus man zu gewissen Zeiten die Fluglöcher ganz eng machen, und gänzlich sperren.

Damit man nun die Bienen im ersten Frühjahr gänzlich einsperren, oder auch im Winter, bei Sonnenschein und liegendem Schnee, ihren Ausflug verhindern, zur Zeit der Rauberei aber ihre Fluglöcher verkleinern, und sie dadurch gegen die Räuber verstärken könne: so müssen entweder Flugschienen angebracht werden, welche schlechtweg aus Holz, dessen Schieber vergittert ist, bestehen, oder es müssen blechene Thürchen vor die Fluglöcher mit Drath angeheftet werden. In diese Bleche, welche etwa 3 Zoll hoch und breit seyn können, wird unten das Flugloch eingeschnitten, an demselben aber bekommen sie einen von oben herab in Fugen gehenden blechenen Schieber, welcher auf der einen Seite viele Löchergen hat, so daß, wenn derselbe vor das Flug-Loch geschoben wird, die Bienen eingesperret, und ihnen zugleich durch die Löcher die nöthige Luft gegeben werden kann. Auf der andern Seite aber bekommt dieser Schieber 2 bis 3, wie ein halber Mond gestalltete, Löcher, wodurch eine Biene bequem hindurch marschiren kann. Diese Löcher dienen dazu, daß die Bienen zwar ein- und ausgehen, die Raubbienen aber nicht eindringen,

gen, sondern von den Bienen im Stock an solchen engen Eingängen eher zurückgehalten werden können.

Hat man alte Körbe, welche unten eng sind, und in der Mitte einen Bauch haben, Körbe, welche unten auf Zoll hohen Hölzern auf dem Brett aufstehen, daß also diese Art Bleche nicht angebracht werden können: so kann man sich alsdenn Bleche, die 1 Zoll hoch, und etwa 3 bis 4 Zoll lang sind, so bereiten laßen, daß in der Länge ein blechener Schieber, der oben in einer Fuge gehet, und unten am Brett, doch nicht so gar vest anstehet, eingeschoben wird. Hier nus man aber zwei besondere Schieber haben, da der eine mit kleinen Löchern, zum gänzlichen Verschlüßen, der andere aber mit den größern Löchern, vor die Raubbienen, versehen ist, und den Umständen nach, vorgeschoben, und ganz hinweggenommen werden kann; welche Schieber mit Nummern bezeichnet werden können, damit man wisse, zu welchem Blech und Korbe sie gehören.

Wenn man die Fluglöcher 2 Zoll im Quadrat oder im Dreieck machen läßt, so kann man auch die Palteauschen Scheibe daselbst anbringen, von welcher ich bei Beschreibung der Palteauschen Bienenstöcke (im 6ten Abschn.) handeln werde.

Körbe und Kränze, wenn sie im Winter gefertiget werden, müssen im März und April an die Luft gestellet werden, damit sie vollkommen austrocknen.

Bei neuen Körben ist noch die Vorsicht zu bemerken, daß sie mit Strohfeuer ausgebrannt werden, damit die Strohspitzen, welche sonst die Bienen abbeißen, und indessen ihre andere Arbeit einstellen müssen, wegkommen, welches aber bei den Binsenkörben nicht einmahl nöthig ist, weil sie, wenn sie ordentlich geflochten werden, keine Spitzen zurücklaßen, und recht glätt werden. Dieses Ausbrennen mus auch bei alten Körben, ehe man die Schwärme hineinbringe, geschehen.

Durch dieſes ſchnelle Feuer werden 1) die Spinnen gewiſſer herausgetrieben, als durch das Ausreiben mit Laub und Kräutern. Dieſe Reinigung iſt um ſo nöthiger, weil kein Schwarm im Körbe bleibt, oder recht arbeitet, ſolange noch eine Spinne, wenn ſie auch von der kleinſten Art wäre, ſich im ſelbigem aufhält. Das ſchnelle Feuer vertreibt 2) den widrigen Geruch, der etwa von Mäuſen oder Schimmel ꝛc. entſtanden, und erneuert 3) in den alten Körben den angenehmen Duft, den die Bienen lieben.

Manche reiben ihre Stöcke, ehe ſie ſolche gebrauchen, mit Meliſſen, Thymian, Majoran, Bohnen- Nuß- oder Kirſch-Blättern, Fenchel, und andern wohlriechenden Kräutern, aus. Man kann auch die Flug-Löcher damit verſtopfen.

Die Körbe mit Honigwaſſer und Bier, oder andern ſüßen Feuchtigkeiten auszuwaſchen, iſt ſehr ſchädlich, und verurſachet Schimmel.

Nachdem der Korb ſolchergeſtallt gereinigt worden, ſo iſt nöthig, denſelben zu ſpeilen, d. i. Stäbe creuzweiſe durch den Korb zu ſtecken. Dieſes geſchiehet darum, damit die Scheiben oder Tafeln, welche die Bienen an den Stäben veſt blaſen, 1) bei zunehmender Schwere nicht herabſchießen, 2) bei dem Umwenden ſich nicht verrücken, und 3) bei dem Verfahren unbeweglich bleiben, da ſonſt, wenn ſie zuſammenſchlagen, die Bienen erſticken. Manche pflegen ins Creuz oder hier und da in den Korb ſoviel Stäbe zu ſtecken, daß ſie bei dem Beſchneiden ein Hindernis finden, und auch jenen dreifachen Endzweck nicht erreichen. Die beſte Art, dieſes Speilen zu verrichten, iſt folgende. Man nimmt ein Brettchen, wie einen Spahn, mit einem etwa zwei-zolligen Stiel; dieſes ſteckt man oben in den Korb; und weil der Schwarm hieran ſofort ſeine erſte Scheibe bläſet, ſo richtet man ſolches, wie künftig die Scheiben in dieſer

neuen

neuen Wohnung stehen sollen, und wählt die Richtung nach dem Flugloche *).

Neue und alte Körbe müssen, solange man sie nicht brauchet, an einem trockenen, luftigen und reinen Ort verwahret werden; und man mus sich sorgfältig hüten, daß kein Ungeziefer, besonders auch keine Katzen, in dieselben sich legen, weil die Katzenhaare oder ihre Unreinigkeiten vielmehr die Bienen gänzlich aus solchen Körben vertreiben. In einem Bienenkorbe, der vorher zum Hünerneste gebraucht worden, pflegt auch nicht leicht eine Biene zu arbeiten. Körbe, worinn faule Bienen vorher gewesen, pflegen die Imker gemeiniglich zu verwerfen; allein, man kann sie, wenn man sie auf die vorherbeschriebene Art sorgfältig ausbrennt, sicher wieder gebrauchen.

Von den bisher beschriebenen Strohkörben, sind die **Wildmannischen**, in der Größe sowohl, als übrigen Form unterschieden. Siehe Fig. 186. Ich füge deren Beschreibung mit seinen eigenen Worten bei.

Meine Stöcke sind 7 Zoll hoch, und 10 Zoll weit. Die Wände stehen gleich weit von einander, so daß sowohl der Giebel als Boden von gleichem Diameter ist. In einen Stock gehet beinahe 1 Peck, oder 1 englische Metze. In der obersten

*) Die Waben oder Scheiben müssen nothwendig gegen das Flug-Loch zu stehen kommen, und nicht in die Queer. Denn die Erfahrung hat gezeigt, daß die queer gegen das Flugloch stehenden Waben schlecht gedeihen, und nicht lange dauern, weil die erste, einer Mauer gleich, den freien Umlauf der Luft, die der Brut unumgänglich nöthig ist, auffängt, und den übrigen benimmt. Sollte es sich jedoch fügen, daß Waben in die Queer gebauet wären, so kann man sich nach Hrn. Past. Dind Vorschlage, (im 2 St. des XI Jahrg. der Berner Abhandl. a. d. J. 1770) S. 77, folgendermaßen helfen: „Anstatt, wie gewöhnlich, den zur Flugthüre dienenden Einschnitt unten in den Korb selbst zu machen, mache man solchen in das Brett, auf dem der Korb stehet, indem man in dasselbe einen kleinen Canal einschneidet, 6 bis 8 Linien tief, und 3 oder 4 Zoll breit, der mitten in dem Brett anfängt, und sich vornenher am Rande desselben endet. Durch dieses Mittel kann man die Waben, wenn sie in die Queer gebauet sind, wieder zurechtbringen, wenn man dem Korbe eine kleine Wendung giebt, bis die Waben gegen das Flugloch zu stehen kommen".

Ruß, mit Gerstenspreu vermischt, auf den Boden reichlich auszustreuen, welches die Ameisen, Schnecken, und anderes dergleichen Ungeziefer, gewiß, auf den Stock hinan zu steigen, verhindern wird. Hat der Wind diesen Ruß und Spreu hinweg gewehet, oder ist er vom Regen hinweggespühlt worden, so muß man von Zeit zu Zeit andern dahin streuen, wiewohl dergleichen Streu, da sie von dem Gestelle bedeckt wird, und wenn man besonders Achtung giebt, daß kein Unkraut darzwischen aufwachse, lange auszuhalten pflegt. Denn Unkraut muß überhaupt in der Nähe der Bienen niemahls geduldet werden, weil es dem Gewürme Aufenthalt verschaffet, dieses aber den Bienen sehr nachtheilig seyn kann.

Die Stöcke des Hrn. Grafen de la Bourdonnaye in Bretagne, und des Past. v. Gelieu zu Verrieres, bestehen aus 4 übereinander gesetzten cylindrischen Gefäßen von Stroh, die inwendig hohl, von einerlei Länge, und, da jeder 5 französische Fuß, d. i. ungefähr 5⅓ leipziger gemeine Schuh hoch ist, zusammen 20 französische Fuß, oder 22 ⅔ leipziger Schuh hoch sind. Am obern Rande eines jeden Cylinders ist, zur Vesthaltung, ein stroherner herausgehender Kranz angebracht. Oben bedeckt man sie mit einem Brette, das mit einem Stein beschwert wird. Wenn die 3 obern Cylinder vollgearbeitet sind, so fährt man mit einem Drath zwischen dem 3ten und 4ten Cylinder horizontal weg, und theilet also beide Cylinder. Die übrigen 3 Cylinder beschweret man indessen mit vorerwähntem Brett, leeret den hinweggenommenen aus, setzet ihn über die übrigen 3, und wiederhohlt diese Behandlung solange, als Honig und Wachs vorhanden.

II. Die Brettbeuten, oder von Brettern zusammengefügten Kasten sind, obgedachtermaßen, entweder Läger oder Ständer. Ich werde hier einen Läger beschreiben; denn der Ständer braucht nur einige kleine Veränderungen. Man nimmt darzu dürre, gehobelte, tännene, fichtene, kiefrne, lindene ꝛc. Bretter, woran

keine ausfallende Aeste sind. Die Bretter können $1\frac{1}{2}$, oder lieber 2, Zoll dick seyn, weil sie ihnen sonst im Winter zu kalt, und im Sommer zu warm sind. Es müssen aber folgende Stücke dabei seyn: 1) Zwei Seitenbretter, 3 Schuh lang, und 1 Schuh bis 15 oder 16 Zoll hoch. 2) Das Bodenbrett, $3\frac{3}{4}$ Schuh lang, inclusive 9 Zoll zum Flugbrett, und 1 Schuh breit. Man kann das Flugbrett auch besonders annageln. 3) Das Brett zum Deckel mus 3 Schuh lang und 9 bis 10 Zoll breit seyn, weil es besser ist, wenn die Stöcke oben enger sind. 4) Das Zeidelbrett, oder die Hinterthüre, wie auch das Vorderbrett, oder die Vorderthüre, mus recht gedrang innen stehen, mit einem kleinen Handgriffe. 5) Das Flugloch kommt unten bei der Thüre, 2 Zoll im Quadrat, um der Scheibe willen. 6) Neben der Vorderthüre zwei etwas schiefe Löcher, mitten durch die Seitenbretter gebohrt, daß die Thüre mit Pflöckern bevestigt werden kann. 7) Es mus alles vest an einander gefüget, und, wofern ja eine Ritze bleibt, mit Wachs, Mooß, oder Lehm verstrichen werden.

III. Endlich giebt es auch **Klotzbeuten**, oder Bienenstöcke, welche in tännene, fichtene, pappelne, kieferne, und vorzüglich in lindene Klötzer gehauen werden. Der Klotz mus 2 Schuh übers Creuz haben, und die Länge mus wenigstens 5 bis $5\frac{1}{2}$ Schuh seyn. Die Schale wird, wegen der Würmer, abgeschält, und die Rundung auf einer Seite etwas abgeschlagen, damit man die Zeidelbretter einsetzen kann. An beiden Enden werden 9 Zoll gelaßen. Hierauf wird, durch den Meißel, 3 Schuh 6 Zoll, auch mehr, eingeschlagen, und, in der Rundung so ausgearbeitet, daß wenigstens 2 bis 3 Zoll in der Stärke an Holz bleibe. Bis auf den Splint, oder das äusserste unzeitige Holz am Stamm, darf man nicht kommen, sondern mus noch etwas vom Kerne zum Rand laßen. Das wird denn eine Tiefe von 12 bis 16, auch 18 Zoll. Glatt müssen sie inwendig

wendig seyn, weil man sonst den Bienen viele Arb mit dem Abraspeln machet. In der Mitte wird au wendig ein Queerholz eingeschnitten, damit die zwei Z delbretter darinn stehen können. Das Flugloch wird i Triangul $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und 2 Zoll breit, in das ober Flugbrett, nicht weit an dem äussern Queerholze, ei geschnitten, und zwar wegen der anzubringenden P teauschen Scheibe, und ein Flugbrettchen angebrac Wegen des Aufreißens mus man alte Wagenschienen, l aber doch noch halten, an den Enden einen Schuh lan anlegen. Diese neuen Stöcke läßt man wohl austro nen, und alsdenn kann man sie zu einen Läger, od zu einen Ständer machen. Siehe Fig. 187. Hier st het der Stock aus als ein Ständer; drehet man aber d Kupfertafel um, so daß der Schattten des Stocks unt zu stehen kommt, so stellet er auch einen Läger vo Fig. 187 stellet denselben vor, wie er offen stehet. aa sind sei eiserne angenagelte Schienen. AB, sind die Beutenbretter, n mit man den offenen Stock zumachen kann. A ist das obe Beutenbrett, wo a das Flugloch, b aber das durchlöche Blech vorstellet. Das Flugloch a ist mit Fleiß als ein Drei ausgeschnitten, um die neue Art Scheiben vorzuschlage B ist das untere Beutenbrett. c ist ein durchlöchertes Ble so man als einen Schieber gebrauchen kann, im Nothfa Futterkästchen hineinzustecken, ohne die Bienen zu beunruhige Man kann in einen Klotz, wenn er stark ist, wohl 2 od 3 solche Bienenwohnungen einhauen lassen; allein, m mus sich in Acht nehmen, daß die Scheidewände nic allzu dünn gerathen, damit sie nicht erfrieren, wenn d andern Beuten noch nicht voll wären. Sind sie al voll Bienen, so erwärmen sie sich wohl, und da könn die Scheidewände dünn seyn.

Welche Art von den Bienenwohnungen die be sey, darüber giebt es verschiedene Meinungen. Ein lobet diese, der andere jene, nachdem er seinen Gefalle seinen Nutzen, oder seine Bequemlichkeit an einer Ge tung findet. Die Vortheile der Strohkörbe, habe i

bereits oben, S. 522 erwähnt. Es brauchen dieſelben die Märker, von der Havel an, bis an das Lüneburgiſche, wie auch andere Völker nach Weſten und Norden, weil ſie beſſer verfahren werden können, als die Stöcke, die Bienen auch von den Bäumen alſofort darinn gefaſſet werden können, da hingegen die in den Stöcken erſt in Sieben herab zu hohlen, der Weiſer daraus geſuchet, eingeſperret, und viel Mühe zu ihrer Einlagerung angewandt werden mus. Es können auch die Bienen beſſer aus den Körben, als Stöcken, getrieben werden. Gleichwohl haben die Stöcke auch ihre Vortheile, welche Grüwel, S. 91, fgg. anzeiget. Die Ständer ſind die bequemſten zum Zeideln; die Läger hingegen die honigreichſten, aber auch die gefährlichſten, wegen der Maden, oder des ſogenannten Bienenwolfs. Am beſten iſt es, daß man immer leere Beuten im Vorrath hält, damit ſie austrocknen, und man nicht genöthiget werde, in alte halbverfaulte Beuten junge Bienen zu jagen, wenn ſie ſtark ſchwärmen.

Bienenſtöcke, die wegen Hunger, Maden oder Weiſels-Tod, abgehen, werden ausgeſchabet, ausgewaſchen, ausgeräuchert, und ſolchergeſtallt zum künftigen Gebrauch aufgehoben. Solche Stöcke hingegen, darinnen die Bienen von Peſt, Ruhr und Faulbrut ſterben, werden verbrennt. Auſſerdem iſt überhaupt, eben ſo wie bei den Strohkörben, (ſ. S. 531) ſorgfältig darauf zu ſehen, daß die leeren Stöcke wohl verwahret werden, damit ſich die Katzen nicht hineinlegen, oder Ameiſen hineinkommen; inzwiſchen iſt es doch nöthig, daß die Stöcke offen bleiben, und rechtſchaffen austrocknen.

Da die Bienen in ihren Beuten nothwendig Luft haben müſſen, weil ein beſtändiger Broden von ihnen ausduftet, der ſich im Stocke verſackt, und den Stock ſchimmelig und moderig macht, wenn er nicht heraus kann, wodurch mancher Stock eingehet: ſo mus man ihnen Luft verſchaffen. Manche laßen zwar die Spal-

ten

ten zwiſchen den Zeidelbrettern offen; allein, das gehet nur des Sommers, nicht aber des Winters, an, weil dadurch die Mäuſe leicht Eingang finden, und weil die Bienen die Ritzen und Spalten nicht einmahl offen laſſen. Das Sicherſte iſt, daß man in alle beide Beutenbretter, 4 Zoll vom Ende des Flugbretts, ein Loch zwei Zoll im Quadrat, jedoch ſo machet, daß das Loch, welches oben kommt, auf der oberſten Kante, das unterſte aber, in die untern Kanten, zu ſtehen komme. Vor beide ſchlägt man durchlöcherte Bretter von auſſen, und zwar dergeſtallt, daß man das unterſte als einen Schieber gebrauchen kann, um, im Nothfall, ein Futterkäſtchen hinein zu ſtoßen; ſiehe oben die Erklärung der Fig. 187. Dadurch ſchaffet man eine ordentliche Zugluft, da unten die Luft hinein, und oben heraus, bläſet; wie denn auch die Läger allezeit da, wo ihr Neſt iſt, höher liegen müſſen. Wenn ſich bei andern die Bienen im Sommer, wie ein rauher Bär, draußen am Stock legen, weil es ihnen drinnen zu warm iſt, wodurch ſie aber das neue Gewirk wieder kalt werden laßen, welches ſie Frühmorgens erſt wieder zum Forkbauen erwärmen müſſen: ſo bleiben die Bienen in ſolchen Stöcken, wo ſie Zugluft haben, drinnen, und arbeiten; den Winter aber kann man getroſt alle Ritzen verſchmieren, ohne zu befürchten, daß ſie vermodern. Die Bienen gedeihen, wegen dieſer Zugluft, und das Wachs bleibt, auſſer dem Neſte, ſchneeweiß, da es ſonſt braun und häßlich wird. Dergleichen durchlöcherte Bleche verſchmieren die Bienen nicht leicht, weil ihr Vormachs nicht daran haften kann; und wofern ſie einige ja verkleiſtern, ſo kann man ſie, vor Eintritt des Winters, mit einem Nagel wieder öffnen.

Eine Beſchreibung und Abbildung eines lindenen wallachiſchen Bienenſtockes, der ſehr natürlich und einfach iſt, findet man oben, S. 462, f.

Jo. Ulr. von der Brügge Nachricht von Verfertigung der Bienenstöcke in Curland, ſ. in Käſtners Sammlung, S. 348 — 351.

Jo. Leonh. Eyrichs gründlicher Beitrag und Unterricht zu ſchönerer Verbeſſerung der Klotzbeuten-Bienenzucht, nach den Urtheilen eines Bienenfreundes im Plauiſchen Grunde bei Dresden näher ausgeführt, ſ. in den Abhandl. der Fränkiſchen Bienengeſellſch. a. d. J. 1772 und 1773, S. 305, ffg.

Beſchreibung und Anleitung zu einem verbeſſerten Korbbienenſtock, für diejenigen Bienenherren, welche die Bienenzucht in denen Strohkörben belieben, von Carl Ludewig Haſe, ſ. im 126 St. der Berlin. privil. Zeit. v. J. 1771, S. 617 — 620.

Vorſchlag, die Holzbeuten auf die leichteſte Art nicht nur magazinmäßig zu benutzen, ſondern ſogar magazinmäßig abzulegen, von Jo. Fr. Steinmetz, ſ. in den Abhandl. der Fränk. Bienenges. a. d. J. 1772 und 1773, S. 1, ffg.

A deſcription and repreſentation of a Bee-houſe, uſeful for preventing the Swarming of Bees, uſed in Scotland with good ſucceſs; whereof one, ſent by a worthy Gentleman, Sir WILL. THOMSON, may be ſeen in Greſham Colledg: ſ. n. 1 L. T. im 8 Bande der *Philoſ. Tranſact.* for 1673. No. 96, Seite 6076 — 6078.

Deſcription d'une ruche très-curieuſe & fort utile, inventée par Mr. THORSLEY. ſ. im *Journ. oecon.* Aout 1767, S. 382, f.

Abhandlung von dem nutzbarſten innern Raum der Bienenſtöcke, von Jo. Gottlob Willhelmi, ſ. in den Abhandl. der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. v. J. 1766, S. 36 — 49, und in eben denſelben, v. J. 1767, S. 63 — 76.

Ich komme nunmehr auf den Bienenſtand, und die Bienenhäuſer, und deren beſte Lage.

So wenig bei den meiſten Bienenwärtern auf eine ſchickliche Stellung der Beuten, und eine gehörige Lage der Bienenhäuſer geſehen wird, ſoviel kommt doch hierauf bei einer ordentlichen nützlichen Bienenzucht an.

Moraſtige naſſe Gegenden ſind für die Bienen nicht gut. In ſolchen Gegenden hält ſich viel den Bienen feindſeeliges und giftiges Ungeziefer auf, welches durch die Ausdünſtungen ſeines Giftes den Bienen oft gefährliche Krankheiten zuwege bringt. Die Feuchtigkeiten ziehen ſich überdies in die Stöcke, und verurſachen Schimmel und Fäulnis.

Allzuhohe und freie Orte, ſetzen die Bienen der rauhen Luft und den heftigen Sturmwinden allzuſehr aus, und hindern dadurch die Bienen in ihrer Arbeit.

An Orten, wo gegen den Ausflug hohe Mauern, Gebäude, hohe Bäume u. d. gl. ſtehen, werden die Bienen gar ſehr im Flug gehindert, indem dieſelben gewöhnlicherweiſe gerade vor ſich hin ihren Weg nehmen, es ſey denn, daß ſie hinten, oder zur Seite, auſſerordentliche Nahrung wüßten. Vornehmlich darf derjenige, wer ſeine Bienen ſchwärmen läßt, keine hochſtämmige Bäume nahe um den Stand herum haben; wer aber bloß Ableger macht, oder Magazine anleget, den hindern die hohen Bäume nicht; ja, man ſagt, hohe Bäume hielten die Schwalben ab. Jedoch müſſen dergleichen Bäume gegen Oſten und Süden in einer Entfernung eben ſo abſtehen, als es von vorgebauten Häuſern oder Mauern erfordert wird, nehmlich alſo, daß ihnen die Sonne vom frühen Morgen an, bis Nachmittags 2 Uhr, nicht geraubet werde. Je früher ſie die Sonne vor 7 Uhr, obgleich nicht vor dem Flugloche, jedoch ſeitwerts, haben; deſto beſſer iſt es. Eben alſo verhält es ſich auch gegen Abend. Diejenigen, welche die Sonne vor dem Stande haben, werden früher und ſpäter arbeiten, als andere, denen die Sonne durch ein Vorhaus oder durch Bäume ganz geraubet wird, und das Gewicht wird hierinn den Unterſcheid anzeigen.

Rauch iſt den Bienen ſehr nachtheilig. Daher ſtelle man ſie niemahls neben einem Ziegel- oder Back-Ofen, Brauhaus, u. d. gl. oder wo ſonſt viel ſtinkender Rauch und Dampf, beſonders von Kohlenhaufen und Schmelzhütten, welcher ohnedies Blumen und Menſchen allemahl vergiftet, angetroffen wird.

Oerter, wo ein Eccho oder Wiederhall ſind findet, oder ſtarke und öftere Erſchütterungen geſchehen, durch Schießen, durch das Fahren ſchwerer Wägen auf gepflaſterten Straßen, durch das Dreſchen, wenn ſie an

den

Strohreihe iſt ein ungefähr ½ Zoll breiter Reifen, an welchen Stäbchen von weichem Holze angenagelt ſind, einen guten halben Zoll dick, ¼ Zoll breit, und ½ Zoll von einander abgeändert. Ein kleinerer und kürzerer Stab iſt an jeder Seite angenagelt, der ½ Zoll von den neben ihm ſtehenden Stäben abſtehet, um das übrigbleibende Theil des Zirkels auszufüllen; ſo daß in allem 7 dergleichen Stäbe ſind, woran die Bienen ihre Wachstafeln anhängen. Der zwiſchen den Stäben befindliche Raum von ½ Zoll verſchaffet den Bienen einen hinlänglichen und leichten Durchgang von einem Stocke zum andern. Damit das Gewirke oder die Scheiben deſto mehr beveſtiget werde, ſo daß es bei der Bewegung des Stocks nicht abfallen oder aus ſeiner Richtung kommen könne, mus ein kleiner Stab mitten durch den Stock gehen, und zwar alſo, daß ſeine Linie die oberſten Stöcke und Latten durchſchneidet, oder mit ihnen gerade Winkel formiret. Wenn die Stöcke fertig ſind, ſo mus ein Stück Holz in die unterſte Strohreihe geſetzt werden, welches groß genug iſt, um den Bienen eine 4 Zoll lange und ½ Zoll hohe Thüre zu verſchaffen.

Der Bienenbeſitzer mus ſich mit verſchiedenen flachen Strohdeckeln verſehen, die von eben der Dicke, wie die Strohkörbe, ſeyn, und in ihrem Diameter 1 Fuß oder 12 Zoll halten müſſen, ſo daß ſie alſo von eben der Breite, als der äuſſere Umfang des Strohkorbes, ſind. Ehe man den Deckel auf dieſen bringt, mus ein Stück reines Papier, welches eben ſo groß als der obere Theil des Korbes iſt, darauf gelegt, und der ganze Korb rund herum mit Kühmiſt, als welches die dem Auſſpringen am wenigſten unterworfene Sorte von allen leicht zu erlangenden Mitten iſt, bekleidet werden. Man lege alsdenn den Deckel darauf, und beveſtige ihn mit einer Packnadel und Bindfaden an den Stock, ſo daß weder Kälte noch einiges Gewürme von auſſen hinein dringen könne.

Jeder Stock mus beſonders und allein auf einem Brette von Tannen- oder anderm Holze ſtehen, das etwas breiter, als der Boden des Stocks, ſeyn mus; derjenige Theil des Geſtells aber, der nach der Thüre, oder dem Flugloche zu iſt, einige Zoll weiter hervorragen, damit die vom Felde nach Hauſe kommenden Bienen darauf ausruhen können. Ferner mus dieſes Geſtelle der Brett auf einem einzigen 2½ Fuß hohen Pfoſten ruhen, an welchem es ſehr gut zu beveſtigen iſt, damit weder die Sturmwinde, noch andere Zufälle, den Stock ſammt den Pfoſten über den Haufen werfen können. Rund um den Pfoſten herum iſt

Mus,

Ruß, mit Gerstenspreu vermischt, auf den Boden reichlich auszustreuen, welches die Ameisen, Schnecken, und anderes dergleichen Ungeziefer, gewiß, auf den Stock hinan zu steigen, verhindern wird. Hat der Wind diesen Ruß und Spreu hinweg gewehet, oder ist er vom Regen hinweggespühlt worden, so muß man von Zeit zu Zeit andern dahin streuen, wiewohl dergleichen Streu, da sie von dem Gestelle bedeckt wird, und wenn man besonders Achtung giebt, daß kein Unkraut darzwischen aufwachse, lange auszuhalten pflegt. Denn Unkraut muß überhaupt in der Nähe der Bienen niemahls geduldet werden, weil es dem Gewürme Aufenthalt verschaffet, dieses aber den Bienen sehr nachtheilig seyn kann.

Die Stöcke des Hrn. Grafen de la Bourdonnaye in Bretagne, und des Past. v. Gelieu zu Verrieres, bestehen aus 4 übereinander gesetzten cylindrischen Gefäßen von Stroh, die inwendig hohl, von einerlei Länge, und, da jeder 5 französische Fuß, d. i. ungefähr 5⅔ leipziger gemeine Schuh hoch ist, zusammen 20 französische Fuß, oder 22 ⅔ leipziger Schuh hoch sind. Am obern Rande eines jeden Cylinders ist, zur Vesthaltung, ein strohener herausgehender Kranz angebracht. Oben bedeckt man sie mit einem Brette, das mit einem Stein beschwert wird. Wenn die 3 obern Cylinder vollgearbeitet sind, so fährt man mit einem Drath zwischen dem 3ten und 4ten Cylinder horizontal weg, und theilet also beide Cylinder. Die übrigen 3 Cylinder beschweret man indessen mit vorerwähntem Brett, leeret den hinweggenommenen aus, setzet ihn über die übrigen 3, und wiederhohlt diese Behandlung solange, als Honig und Wachs vorhanden.

II. Die Brettbeuten, oder von Brettern zusammengefügten Kasten sind, obgedachtermaßen, entweder Läger oder Ständer. Ich werde hier einen Läger beschreiben; denn der Ständer braucht nur einige kleine Veränderungen. Man nimmt darzu dürre, gehobelte, tännene, fichtene, kieferne, lindene ꝛc. Bretter, woran

keine ausfallende Aeste sind. Die Bretter können $1\frac{1}{2}$, oder lieber 2, Zoll dick seyn, weil sie ihnen sonst im Winter zu kalt, und im Sommer zu warm sind. Es müssen aber folgende Stücke dabei seyn: 1) Zwei Seitenbretter, 3 Schuh lang, und 1 Schuh bis 15 oder 16 Zoll hoch. 2) Das Bodenbrett, $2\frac{3}{4}$ Schuh lang, inclusive 9 Zoll zum Flugbrett, und 1 Schuh breit. Man kann das Flugbrett auch besonders annageln. 3) Das Brett zum Deckel mus 3 Schuh lang und 9 bis 10 Zoll breit seyn, weil es besser ist, wenn die Stöcke oben enger sind. 4) Das Zeidelbrett, oder die Hinterthüre, wie auch das Vorderbrett, oder die Vorderthüre, mus recht gedrang innen stehen, mit einem kleinen Handgriffe. 5) Das Flugloch kommt unten bei der Thüre, 2 Zoll im Quadrat, um der Scheibe willen. 6) Neben der Vorderthüre zwei etwas schiefe Löcher, mitten durch die Seitenbretter gebohrt, daß die Thüre mit Pflöckern befestigt werden kann. 7) Es mus alles fest an einander gefüget, und, wofern ja eine Ritze bleibt, mit Wachs, Mooß, oder Lehm verstrichen werden.

III. Endlich giebt es auch **Klotzbeuten**, oder Bienenstöcke, welche in tännene, fichtene, pappelne, kiefern, und vorzüglich in lindene Klötzer gehauen werden. Der Klotz mus 2 Schuh übers Creuz haben, und die Länge mus wenigstens 5 bis $5\frac{1}{2}$ Schuh seyn. Die Schale wird, wegen der Würmer, abgeschält, und die Rundung auf einer Seite etwas abgeschlagen, damit man die Zeidelbretter einsetzen kann. An beiden Enden werden 9 Zoll gelaßen. Hierauf wird, durch den Meißel, 3 Schuh 6 Zoll, auch mehr, eingeschlagen, und, in der Rundung so ausgearbeitet, daß wenigstens 2 bis 3 Zoll in der Stärke an Holz bleibe. Bis auf den Splint, oder das äusserste unzeitige Holz am Stamm, darf man nicht kommen, sondern mus noch etwas vom Kerne zum Rand laßen. Das wird denn eine Tiefe von 12 bis 16, auch 18 Zoll. Glatt müssen sie inwendig

wendig seyn, weil man sonst den Bienen viele Arbeit mit dem Abraspeln machet. In der Mitte wird auswendig ein Queerholz eingeschnitten, damit die zwei Zeidelbretter darinn stehen können. Das Flugloch wird im Triangul $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und 2 Zoll breit, in das oberste Flugbrett, nicht weit an dem äussern Queerholze, eingeschnitten, und zwar wegen der anzubringenden Palteauschen Scheibe, und ein Flugbrettchen angebracht. Wegen des Aufreißens mus man alte Wagenschienen, die aber doch noch halten, an den Enden einen Schuh lang anlegen. Diese neuen Stöcke läßt man wohl austrocknen, und alsdenn kann man sie zu einen Läger, oder zu einen Ständer machen. Siehe Fig. 187. Hier siehet der Stock aus als ein Ständer; drehet man aber die Kupfertafel um, so daß der Schatten des Stocks unten zu stehen kommt, so stellet er auch einen Läger vor. Fig. 187 stellet denselben vor, wie er offen stehet. aa sind seine eiserne angenagelte Schienen. AB, sind die Beutenbretter, womit man den offenen Stock zumachen kann. A ist das obere Beutenbrett, wo a das Flugloch, b aber das durchlöcherte Blech vorstellet. Das Flugloch a ist mit Fleiß als ein Dreieck ausgeschnitten, um die neue Art Scheiben vorzuschlagen. B ist das untere Beutenbrett. c ist ein durchlöchertes Blech, so man als einen Schieber gebrauchen kann, im Nothfall, Futterkästchen hineinzustecken, ohne die Bienen zu beunruhigen. Man kann in einen Klotz, wenn er stark ist, wohl 2 oder 3 solche Bienenwohnungen einhauen laßen; allein, man mus sich in Acht nehmen, daß die Scheidewände nicht allzu dünn gerathen, damit sie nicht erfrieren, wenn die andern Beuten noch nicht voll wären. Sind sie alle voll Bienen, so erwärmen sie sich wohl, und da können die Scheidewände dünn seyn.

Welche Art von den Bienenwohnungen die beste sey, darüber giebt es verschiedene Meinungen. Einer lobet diese, der andere jene, nachdem er seinen Gefallen, seinen Nutzen, oder seine Bequemlichkeit an einer Gattung findet. Die Vortheile der Strohkörbe, habe ich

bereits oben, S. 522 erwähnt. Es brauchen dieselben die Märker, von der Havel an, bis an das Lüneburgische, wie auch andere Völker nach Westen und Norden, weil sie besser verfahren werden können, als die Stöcke, die Bienen auch von den Bäumen alsofort darinn gefasset werden können, da hingegen die in den Stöcken erst in Sieben herab zu hohlen, der Weiser daraus gesuchet, eingesperret, und viel Mühe zu ihrer Einlagerung angewandt werden mus. Es können auch die Bienen besser aus den Körben, als Stöcken, getrieben werden. Gleichwohl haben die Stöcke auch ihre Vortheile, welche Grüwel, S. 91, fgg. anzeiget. Die Ständer sind die bequemsten zum Zeideln; die Läger hingegen die honigreichsten, aber auch die gefährlichsten, wegen der Maden, oder des sogenannten Bienenwolfs. Am besten ist es, daß man immer leere Beuten im Vorrath hält, damit sie austrocknen, und man nicht genöthiget werde, in alte halbverfaulte Beuten junge Bienen zu jagen, wenn sie stark schwärmen.

Bienenstöcke, die wegen Hunger, Maden oder Weisels-Tod, abgehen, werden ausgeschabet, ausgewaschen, ausgeräuchert, und solchergestallt zum künftigen Gebrauch aufgehoben. Solche Stöcke hingegen, darinnen die Bienen von Pest, Ruhr und Faulbrut sterben, werden verbrennt. Ausserdem ist überhaupt, eben so wie bei den Strohkörben, (s. S. 531) sorgfältig darauf zu sehen, daß die leeren Stöcke wohl verwahret werden, damit sich die Katzen nicht hineinlegen, oder Ameisen hineinkommen; inzwischen ist es doch nöthig, daß die Stöcke offen bleiben, und rechtschaffen austrocknen.

Da die Bienen in ihren Beuten nothwendig Luft haben müssen, weil ein beständiger Broden von ihnen ausdustet, der sich im Stocke versackt, und den Stock schimmelig und moderig macht, wenn er nicht heraus kann, wodurch mancher Stock eingehet: so mus man ihnen Luft verschaffen. Manche laßen zwar die Spal-

ten

ten zwischen den Zeidelbrettern offen; allein, das gehet nur des Sommers, nicht aber des Winters, an, weil dadurch die Mäuse leicht Eingang finden, und weil die Bienen die Ritzen und Spalten nicht einmahl offen lassen. Das Sicherste ist, daß man in alle beide Beutenbretter, 4 Zoll vom Ende des Flugbretts, ein Loch zwei Zoll im Quadrat, jedoch so machet, daß das Loch, welches oben kommt, auf der obersten Kante, das unterste aber, in die untern Kanten, zu stehen komme. Vor beide schlägt man durchlöcherte Bretter von aussen, und zwar dergestallt, daß man das unterste als einen Schieber gebrauchen kann, um, im Nothfall, ein Futterkästchen hinein zu stoßen; siehe oben die Erklärung der Fig. 187. Dadurch schaffet man eine ordentliche Zugluft, da unten die Luft hinein, und oben heraus, bläset; wie denn auch die Läger allezeit da, wo ihr Nest ist, höher liegen müssen. Wenn sich bei andern die Bienen im Sommer, wie ein rauher Bär, draußen am Stock legen, weil es ihnen drinnen zu warm ist, wodurch sie aber das neue Gewirk wieder kalt werden laßen, welches sie Frühmorgens erst wieder zum Fortbauen erwärmen müssen: so bleiben die Bienen in solchen Stöcken, wo sie Zugluft haben, drinnen, und arbeiten; den Winter aber kann man getrost alle Ritzen verschmieren, ohne zu befürchten, daß sie vermodern. Die Bienen gedeihen, wegen dieser Zugluft, und das Wachs bleibt, ausser dem Neste, schneeweiß, da es sonst braun und häßlich wird. Dergleichen durchlöcherte Bleche verschmieren die Bienen nicht leicht, weil ihr Vorwachs nicht daran haften kann; und wofern sie einige ja verkleistern, so kann man sie, vor Eintritt des Winters, mit einem Nagel wieder öffnen.

Eine Beschreibung und Abbildung eines lindenen wallachischen Bienenstockes, der sehr natürlich und einfach ist, findet man oben, S. 462, f.

Jo. Ulr. von der Brüggen Nachricht von Verfertigung der Bienenstöcke in Curland, ſt. in Käſtners Sammlung, S. 348 — 351.

Jo. Leonh. Eyrichs gründlicher Beitrag und Unterricht zu ſchönſter Verbeſſerung der Klotzbeuten-Bienenzucht, nach den Urtheilen eines Bienenfreundes im Plauiſchen Grunde bei Dresden näher ausgeführt, ſt. in den Abhandl. der Fränkiſchen Bienengeſellſch. a. d. J. 1772 und 1773, S. 305, fgg.

Beſchreibung und Anleitung zu einem verbeſſerten Korbbienenſtock, für diejenigen Bienenherren, welche die Bienenzucht in denen Strohkörben belieben, von Carl Ludewig Haſe, ſt. im 126 St. der Berlin. privil. Zeit. v. J. 1771, S. 617 — 620.

Vorſchlag, die Holzbeuten auf die leichteſte Art nicht nur magazinmäßig zu benutzen, ſondern ſogar magazinmäßig abzulegen, von Jo. Fr. Steinmetz, ſt. in den Abhandl. der Fränk. Bienengeſ. a. d. J. 1772 und 1773, S. 1, fgg.

A deſcription and repreſentation of a Bee-houſe, uſeful for preventing the Swarming of Bees, uſed in Scotland with good ſucceſs; whereof one, ſent by a worthy Gentleman, Sir WILL. THOMSON, may be ſeen in Greſham Colledg: ſt. n. 1 K. T. im 8 Bande der *Philoſ. Tranſact.* for 1673. No. 96, Seite 6076 — 6078.

Deſcription d'une ruche très-curieuſe & fort utile, inventée par Mr. THORSLEY. ſt. im *Journ. oecon.* Aout 1767, S. 382, f.

Abhandlung von dem nutzbarſten innern Raum der Bienenſtöcke, von Jo. Gottlob Willhelmi, ſt. in den Abhandl. der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. v. J. 1766, S. 36 — 49, und in eben denſelben, v. J. 1767, S. 63 — 76.

Ich komme nunmehr auf den Bienenſtand, und die Bienenhäuſer, und deren beſte Lage.

So wenig bei den meiſten Bienenwärtern auf eine ſchickliche Stellung der Bienen, und eine gehörige Lage der Bienenhäuſer geſehen wird, ſoviel kommt doch hierauf bei einer ordentlichen nützlichen Bienenzucht an.

Moraſtige naſſe Gegenden ſind für die Bienen nicht gut. In ſolchen Gegenden hält ſich viel den Bienen feindſeeliges und giftiges Ungeziefer auf, welches durch die Ausdünſtungen ſeines Giftes den Bienen oft gefährliche Krankheiten zuwege bringt. Die Feuchtigkeiten ziehen ſich überdies in die Stöcke, und verurſachen Schimmel und Fäulnis.

Allzuhohe und freie Orte, ſetzen die Bienen der rauhen Luft und den heftigen Sturmwinden allzuſehr aus, und hindern dadurch die Bienen in ihrer Arbeit.

An Orten, wo gegen den Ausflug hohe Mauern, Gebäude, hohe Bäume u. d. gl. ſtehen, werden die Bienen gar ſehr im Flug gehindert, indem dieſelben gewöhnlicherweiſe gerade vor ſich hin ihren Weg nehmen, es ſey denn, daß ſie hinten, oder zur Seite, auſſerordentliche Nahrung wüßten. Vornehmlich darf derjenige, wer ſeine Bienen ſchwärmen läßt, keine hochſtämmige Bäume nahe um den Stand herum haben; wer aber bloß Ableger macht, oder Magazine anleget, den hindern die hohen Bäume nicht; ja, man ſagt, hohe Bäume hielten die Schwalben ab. Jedoch müſſen dergleichen Bäume gegen Oſten und Süden in einer Entfernung eben ſo abſtehen, als es von vorgebauten Häuſern oder Mauern erfordert wird, nehmlich alſo, daß ihnen die Sonne vom frühen Morgen an, bis Nachmittags 2 Uhr, nicht geraubet werde. Je früher ſie die Sonne vor 7 Uhr, obgleich nicht vor dem Flugloche, jedoch ſeitwerts, haben; deſto beſſer iſt es. Eben alſo verhält es ſich auch gegen Abend. Diejenigen, welche die Sonne vor dem Stande haben, werden früher und ſpäter arbeiten, als andere, denen die Sonne durch ein Vorhaus oder durch Bäume ganz geraubet wird, und das Gewicht wird hierinn den Unterſcheid anzeigen.

Rauch iſt den Bienen ſehr nachtheilig. Daher ſtelle man ſie niemahls neben einem Ziegel- oder Back-Ofen, Brauhaus, u. d. gl. oder wo ſonſt viel ſtinkender Rauch und Dampf, beſonders von Kohlenhaufen und Schmelzhütten, welcher ohnedies Blumen und Menſchen allemahl vergiftet, angetroffen wird.

Oerter, wo ein Echo oder Wiederhall ſind findet, oder ſtarke und öftere Erſchütterungen geſchehen, durch Schießen, durch das Fahren ſchwerer Wägen auf gepflaſterten Straßen, durch das Dreſchen, wenn ſie an

den

den Scheunen stehen, oder auch an den Mühlen, sind den Bienen schädlich und höchst unangenehm, besonders im Winter, da sie gar nicht beunruhiget, sondern in ihrem Schlafe gelaßen werden wollen. Hr. Riem behauptet, daß Bienen, die der Ruhe gewohnt sind, wenn sie im Winter oft beunruhiget und aus dem Schlaf gestöhret werden, wohl 6 Pfund Honig mehr verzehren, als die, welche ruhig stehen. Die Bienen gedeihen nicht besser, als an Orten, wo wenig Getöse ist; doch hat man auch Beispiele, daß ihnen die beständige Erschütterung von Eisenhämmern zur Gewohnheit werde, und nicht merklich schade. Es wird fast in allen Bienenbüchern gelehrt, den Bienenstand nicht so zu legen, daß derselbe dem Schall der Glocken nahe sey; und man sagt im Sprüchwort, daß die Bienen bei Glockenklang und Kirchengesang nicht gedeihen; allein, nach dem 44 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766, S. 691, hat jemand solche Bienenstellen gehabt, deren eine etwa 60, und die andere etwa 120 Schritt vom Thurm entfernt gewesen, und dennoch haben sich seine Bienen allemahl vorzüglich gut in dieser Stellung gehalten. Es gehört also die Warnung der Bienenbücher, den Bienenstand nicht dem Glockenschalle nahe zu legen, zu den ungeprüften Erzählungen, die einer dem andern nachgeschrieben, und hat vieleicht ihren Grund daher, weil Kirchen insgemein der Schwalben und anderer Raubvögel sichere allgemeine Herbergen sind.

Oerter, welche breiten Flüssen oder großen Gewässern und Seen, besonders mit hohen und steilen Ufern oder Rändern, allzu nahe liegen, sind darum den Bienen nicht vortheilhaft, theils, weil sich gemeiniglich daselbst die Schwalben am häufigsten aufhalten, welche die Bienen zu ihrer Sättigung fangen, theils auch darum, weil die Bienen leicht durch die Winde in solche Gewässer verschlagen werden, und dadurch viele Bienen umkommen; obgleich sonst das Wasser und ein schmaler

Bach

Bach den Bienen nöthig und angenehm ist. Wo gar keine fließende und stehende Wässer angetroffen werden, oder solche im heißen Sommer vertrocknen, ist zur Aufnahme der Bienenzucht nöthig, daß man eichene, nicht gar zu tief ausgehauene, Tröge von Holz oder Stein in die Erde gräbt, oder Schaf-Rinnen in einiger Entfernung vom Bienenstande hinsetzt, und dieselben mit Wasser, welches man mit etwas Mistlacken, faulenden Urin, Salpeter und Salz vermischen kann, anfüllet, mit kleinen Spähnen oder Stroh beleget, damit die Bienen sich darauf setzen können, und vor dem Ertrinken sicher seyn, und solches, so oft es austrocknen will, wiederhohlet. Oder, man kann auch dergleichen Tröge mit Kieselsande ausfüllen, und allezeit naß halten, daß sie daselbst trinken können. Stehet das Wasser acht Tage in solchen Behältnissen, so ist es ihnen doch noch angenehm. Weither Wasser zu hohlen, mattet sie ab, und hindert, daß sie nicht größern Vorrath von Honig ꝛc. sammeln. Sie leben zwar auch dort, wo die dürrsten Oerter, und Quellen und Bäche weit entfernt sind, und bekommen es vom Thau und andern Luftwassern, die sie auflecken; allein, die heißen Sonnenstrahlen verzehren dergleichen Feuchtigkeiten noch im Vormittag, und man findet, daß sie neben denselben, täglich, ja stündlich, vom rinnenden oder stehenden Erdwasser sehr eifrig hohlen. Es ist also erwünscht für sie, wenn nahe bei ihrem Stande Bächlein von klarem Wasser, oder auch allenfalls nur stehende Wasser, auch sogar Mistpfützen, sind, woraus sie vornehmlich den Futterbrei für ihre Jungen zubereiten; daher es auch den Bienen sehr zuträglich ist, wenn in der Nähe Ställe anzutreffen, wo immer dergleichen Ausflüsse sind.

Die Näsſe schadet den Bienen auſſer und in dem Stocke. Im Stocke erregt sie Schimmel, und macht die Luft des Stocks ungesund. Daher ist es nöthig, daß der Ort des Bienenstandes nicht feucht ist, Wasser

und

und Dünste von den Körben durch ein gutes Dach, gute Lage und Luftwechsel, abgehalten werden; daß das für sie nöthige Wasserbehältnis so stehe, daß der Wind die Dünste vom Stande wegführe; daß der Korb selbst durch seine Materie ꝛc. weder Nässe anziehe, noch einlasse; daß besonders die Schlagregen abgehalten werden, mithin der Stand nicht mit seiner vordern Seite dorthin gekehret werde, woher die Regenwinde und Schlagregen gewöhnlich kommen, überhaupt auch die aus dem Felde zurückkommenden Bienen gegen solche Gegend, durch die Lage des Standes, oder sonst, Schirm haben; daß alles Regenwasser abgehalten werde, damit es nicht an die Stöcke komme, mithin, wenn das Dach vom herabgehet, daselbst eine Dachrinne angebracht, auch verhütet werde, daß nicht von den Vorhäng- und Flug-Brettern diese darauf fallende Regen an die Körbe zurückschlagen; daß die etwa bei dustigem Thauwetter, u. d. gl. sich im Stocke sammelnde Feuchtigkeit durch das Flugloch ablaufe, mithin dieses eine abhängige Lage bekomme; daß endlich den wässerigen Dünsten aus dem Stock und auch Stande, wenn dieser geschlossen ist, ein mäßiger Abzug verschaffet werde.

Gerade gegen Mittag stehen die Bienen nicht gut. Sie werden durch die anprellenden Sonnenstrahlen im Winter und ersten Frühling, da noch Schnee liegt, und keine Nahrung zu hohlen ist, allzubald aus ihrem Schlafe erweckt, da sie alsdenn zuviel zehren, zu einem höchstgefährlichen Ausflug verleitet werden, oder, wenn sie eingesperrt sind, einen ihnen schädlichen Lärmen machen. Im heißen Sommer aber kann dadurch leicht eine allzuheftige Hitze im Stocke erreget werden, wodurch das Getäfel schmilzt, oder doch die Bienen zu einem verderblichen Herausliegen ausserhalb dem Stock genöthiget werden. Gegen Abend und Mitternacht aber müssen die Bienen darum nicht gestöret werden, weil ihnen dadurch die Sonne allzusehr entzogen wird, wodurch

durch sie, und durch die kalten Nordwinde und heftigen Platzregen, an ihrem Fleiß gehindert, und durch allzurauhe Winterluft oft gar aufgeopfert werden.

Am besten stellet man die Bienen an einen trockenen Ort, in einen mit niedrigen Obstbäumen besetzten Garten, nahe am Hause, wo sie im Rücken oder doch zur Seite gegen Norden, ein Gebäude oder eine hohe Mauer haben, dadurch die kalten Winde abgehalten werden. Ihr Flugloch aber richtet man, wo möglich, gegen Südosten, d. i. halb Mittag, halb Morgen, da sie den Platzregen und Sturmwinden am wenigsten ausgesetzt sind, und der ersten Sonnenstrahlen, zur Ermunterung ihres angebohrnen Fleißes, genüßen, jedoch auch nicht zu früh von der aufgehenden Sonne herausgelocket werden, wodurch sie in kalten Frühjahren, wenn sich etwa die Sonne bald nach ihrem Aufgang unter die Wolken verbergen sollte, erstarren und umkommen, welches geschehen würde, wenn sie ganz gegen Morgen gerichtet stünden; zugleich aber werden sie durch diese Stellung vor der heftigsten Sonnenhitze in etwas verwahret werden, deren sie in einer Lage ganz gegen Mittag völlig ausgesetzt sind. Jedoch wird, denen zum Troste, die wegen der Fronte ihres Bienenstandes, die südöstliche Lage nicht wählen können, im 10 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1774, S. 82, eine Erfahrung angeführt, da in einer Hütte, welche schlechterdings gerade nach Westen Fronte machen mußte, und wo die Bienen vor 11 Uhr keine Sonne an den Fluglöchern haben konnten, sie dennoch eben so früh und spät aus den Körben gegangen, als es bei denen gegen Südost gerichteten geschah; und daß sie eben so früh als die andern geschwärmt, und ihnen in Eintragung des Honigs nichts nachgegeben.

Es ist sehr gut, und insonderheit bei den Strohkörben, fast eine unumgängliche Nothwendigkeit, daß ein besonderes Haus und Stand für die Bienen, L. Apiarium, Fr. Rucher, errichtet werde. Dieses ist alsdenn um so nöthiger, wenn man das vorzüglich nützliche Erhöhen der Körbe durch Untersätze, und die Anrichtung der

köst-

köſtlichen Magazinſtöcke, wovon unten (im 6ten Abſchn.) Nachricht gegeben werden ſoll, beobachten und vernehmen will. Iſt gleich dieſes mit einigen Koſten verbunden, ſo werden doch dieſelben in der Folge reichlich erſetzet. Wird aber der Stand in das Freie geſetzet, ſo iſt es hinlänglich, die Rückwand mit Brettern zu verſchlagen, ohne ſich an die Nordwinde zu kehren. Es iſt irrig, wenn man glaubt, ſie müßten nothwendig auf dem Rücken mit einer hohen Mauer oder einem Berge gedecket ſeyn; denn wenn ſcharfe Winde wehen, ſo bleiben ſie ohnedies zu Hauſe; und was hilft ihnen eine hohe Rückmauer, ſie müſſen ja dennoch darüber und durch die Luft; denn vor ihren Thüren können ſie nichts ſammeln, und in was vor einer Luft ſind ſie, wenn ſie einmahl in der Höhe ſind, was deckt ſie daſelbſt?

Ein tüchtiges Bienenhaus ſoll aus glatt gehobelten trocknen Brettern, 8 bis 10 Schuh hoch, gefertiget werden, und an den Seiten eben dergleichen Wände haben, worinn eine Thüre zum Eingang gelaßen wird. Sowohl in den Nebenwänden, als der hinterſten Wand, werden Zuglöcher angebracht, welche man öffnen und wieder zumachen kann; theils, um dadurch beſtändig friſche Luft in dem Bienenſtande zu erhalten, theils aber auch, um ſelbige im Winter, wenn Thauwetter einfällt, eröffnen zu können, und dadurch die Bienen in einem ziemlich gleichförmigen Grad von Kälte zu erhalten, weil es ihnen, bekanntermaßen, gar nicht dienlich iſt, wenn ſie im Winter bei einfallenden gelinden Wetter zu warm werden. Das Dach wird von Ziegeln oder Brettern gemacht. Durch Schindeln flieget der Schnee hinein, und die Hitze im Sommer dringt zu ſehr hindurch. Strohdächer ſind desfalls gänzlich zu vermeiden, weil ſich die Mäuſe und anderes Ungeziefer darinn aufhalten. Das Dach muß vorn eine Dachrinne haben, damit die Dachtraufen durch die Winde nicht an den Bienenſtand niedergeſchlagen werden, und eine ſchädliche Fäulnis

verur-

verursachen mögen, und damit die Bienen nach einem Sommerregen und darauf folgenden Sonnenschein nicht so lange von der Arbeit zurückgehalten werden; welches geschehen würde, wenn sie die Wassertropfen vor ihren Wohnungen herunter fallen sähen, welches sie für einen fortdauernden Regen halten würden. Ueber die Balken, worauf die Bienen zu stehen kommen, kann entweder ein ganzes, am besten eichenes, gehobeltes Brett gelegt werden, worauf die Bienen etwa 1 Schuh von einander ab gestellet werden, und welches da, wohin ein Stamm Bienen zu stehen kommt, ein Loch, 4 Zoll ins Gevierte, haben mus, woran von unten zu ein Schieber in Leisten gehört, welchen man schicklich von hinten auf- und zumachen, und die Bienen dadurch besichtigen, reinigen, füttern ꝛc. kann. Will man, die Kosten zu spahren, oder zu anderer Bequemlichkeit, die Bienen nicht auf ganze Bretter stellen, so kann man für jeden Stamm besonders ein eichenes oder fichtenes Brett machen laßen, welches in der Länge von einem Balken zum andern reichet, in der Breite etwa $1\frac{1}{2}$ Schuh hat, und vorn zur Zierath zu beiden Seiten eingeschnitten ist. In die Mitte dieses Bretts mus gleichfalls ein Loch von 4 Zoll eingeschnitten, und solches Loch mit einem Schieber versehen werden. Auch können neben dem Schieber noch besondere Falzen gemacht werden, in welche man eine aus einem Stück Fichtenholz bereitete, und, so groß als das Loch ist, einen Zoll tief ausgemeißelte Schublade einschiebet, darinnen, wenn der ordentliche Schieber ausgezogen wird, die Bienen im Nothfall gefüttert, oder im Frühjahr eine Stärkung und Arznei beigesetzet werden kann, ohne sie im geringsten zu beunruhigen. Unten mus dieses Brett auf beiden Seiten, die Länge hin, 2 eichene starke, 2 Finger hohe, Leisten haben, worauf das Brett ruhet, damit der Schieber und die Schublade bequem herausgezogen werden kann, und welche zugleich zur Beveſtigung dieses Bretts, und

damit sich das Holz nicht werfen kann, dienen. Diese Untersatzbretter sind sehr nützlich; die Bienen stehen darauf gewiß besser, als auf Steinen, und werden, wegen des darinnen befindlichen Loches, vor allen Verunruhigungen, bei dem zuweilen nöthigen Füttern und Reinigen, verwahret.

Vorn mus der Bienenstand so eingerichtet werden, daß Bretter oder Strohdecken vorgestellet, oder grobe Leinwand vorgezogen werden kann, dadurch die Sonnenstrahlen im ersten Frühling und heißesten Sommer-Tagen abgehalten, und der darwiderschlagende Regen aufgefangen werden könne. Im Winter kann man Haber- oder ander Stroh, nur kein Heu, welches leicht Feuchtigkeiten anziehet, und hernach die Körbe verderbet, und den Bienen einen schädlichen Dunst verursachet, zwischen die Körbe stecken, wodurch die Bienen vor der größten Kälte verwahret werden, oder den Stand mit dichten Strohmatten gänzlich vermachen. Will man nun aber zugleich seine Bienen vor Diebereien verwahren, so läßt man vorn zwischen den angeführten Lagerbalken, worauf eigentlich die Bienen zu stehen kommen, nach Beschaffenheit seiner Körbe, Riegel einsetzen, daß kein Bienenstock herausgenommen werden kann; hinten aber verschlüßet man ihn mit ordentlich eingesetzten Thüren, oder mit, auf Latten geflochtenen, Streh-Thüren, oder auch mit beweglichen starken Latten-Stücken, da die Pfosten, durch und durch gelochet, die Lattenstücke durchgeschoben, und durch einen hölzernen Riegel, welcher aussen am Pfosten, wo die Lattenstücke eingeschoben werden, über die Köpfe derselben unten in eine eiserne Klammer eingesetzt, und oben mit einer vest einpassenden eisernen Schlinge und Vorlegeschloß verwahret wird, verschlossen werden. Es ist daher nöthig, und überhaupt gut, wenn ein solcher Bienenstand 4 bis 6 Schuh von der hintern Mauer, oder dem Hause, woran er mit dem Rücken stehet, abgestellet werde, damit

man

man die Thüren auf- und zumachen, und bequem hinter den Stöcken hergehen, und dort nach seinen Bienen sehen könne, weshalb man auch das Dach, mit der bemerkten Vorsicht, lieber vorn, als hinten, abschüßig macht. Stehet aber der Stand im Freien, so ist es am besten, die Dachtraufe auf die hintere Seite zu richten, und die vordere mit einem Wetterdach zu versehen.

Will man den Bienen bei dem Einflug helfen, daß sie nicht so leicht, bei dem Niederschießen gegen ihren Korb, beladen zur Erde fallen mögen; will man sie vor Hitze, Frost, Schnee und Regen besser schützen: so mache man Vorhängebretter von vorn, welche in eisernen Bändern gehen, wohl gegen einander passen, auf- und zugemacht werden können, und wodurch, nach Belieben, der Stand auch völlig bedecket werden kann. Es ist auch gut, wenn der Stand auf den beiden Nebenseiten mit Brettern, oder auf Latten genagelten Strohdecken, verschlagen ist, damit Wind und Wetter den Bienenstöcken nicht beikommen und sie verderben kann. Will man den Stand dauerhaft machen, und das Holz vor der Fäulnis verwahren: so laße man ihn entweder mit Schiffteer, oder, wenn man zugleich auf die Schönheit siehet, mit einer beliebigen Oelfarbe anstreichen.

Gesetzt aber, es scheuete, zumahl ein Anfänger in der Bienenzucht, die Kosten eines ordentlichen Standes, so sind doch, nebst der Richtung der Bienen, nach Süd-Ost, und Bedeckung gegen Norden, folgende Stücke in Ansehung der Stellung wenigstens genau zu beobachten.

Die Bienenstöcke müssen etliche Schuh von der Erde stehen, damit das Ungeziefer nicht so leicht beikommen, und man sie besser, besonders durch den Schieber, von innen betrachten und behandeln könne.

Man mus das Gras um die Stöcke nicht zu hoch werden laßen, sondern fleißig abschneiden, weil sich sonst Kröten und dergleichen Ungeziefer darinnen gern aufhalten, die Bienen aber, wenn sie beladen nach Hause

kommen, und auf die Erde fallen, nicht wieder aufkommen können.

Eben so schädlich ist vieler Staub und Sand, gleich unter den Bienenstöcken, welcher sich an die Haare der Bienen anhänget, ihre Luftlöcher verstopfet, und sie zum Fliegen ungeschickt machet.

Auf den Steinen, wenn die Gegend, wo Bienen stehen, damit belegt ist, erstarren die Bienen im Frühjahr, und bei kalter regnerischer Witterung, und kommen häufig um. Am besten ist es, wenn entweder der Platz, wo Bienen stehen, mit vester Lehmerde bedecket, oder mit alten Brettern beleget, oder das Gras immer niedrig gehalten wird.

Ein Bienenfreund mus auch Sorge tragen, daß seine Bienen sicher stehen, und nicht durch das Vieh, oder durch Sturmwinde, von dem Stand heruntergeworfen werden können, welches höchstgefährlich ist, und meistens einem Stamm Bienen seinen Untergang bringt. Diese Vorsicht ist besonders alsdenn nöthig, wenn man seine Bienen durch Untersätze in einen bessern und dauerhaften Zustand bringen will. Hier müssen wenigstens bei jedem Stamm 2, oder lieber 4, starke eichene Stikkel eingeschlagen, und derselbe daran auf die schicklichste Weise beveſtiget werden; der ganze Platz aber, wo die Bienen stehen, mus mit einem besondern Zaun umfaßt werden, damit kein Vieh darzu kommen kann.

Beim Grüwel, findet man dreierlei Modelle von Bienenhäusern vorgezeichnet; nehmlich 1) von einem Bienen-Schur auf Schwellen, zu 6 Körben; 2) von einem Bienen-Schur auf eingegrabenen Pfosten, zu 6 Körben; und 3) von einem Bienen-Schur zu 4 Ständern, oder 3 Lägern. Ein von einem Müller, Nahmens Nützschke, angelegtes, auf Schwellen gesetztes, bretternes Bienenhaus mit verschlossenen Thüren, findet man in No. 7 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1765, S. 55, beschrieben. Es ist solches 16 Ellen lang, noch nicht vollkommen

men 5 Ellen hoch, und beinahe 4 Ellen breit, und zu 4 Etagen, in jede Reihe 16 Bienenkörbe hineinzusetzen, eingerichtet. In diesem Bienenhause stehen zwar in jeder Etage die Körbe auf ihren Brettern bei einander; vorwerts aber, wo das Flugloch herausgehet, ist bei jedem Korbe ein starkes fichtenes Brett, in die Höhe stehend, bevestigt, ja gleichsam oben und unten eingefalzet, so jedesmahl zwei Körbe fasset, und verhütet, daß kein Korb oder Stock herausgezogen werden kann. Diese Art der Einrichtung verhindert nicht nur das Wegnehmen des Korbes, sondern es ist auch damit noch dieser Vortheil verknüpft, daß bei stürmischer und übler Witterung, besonders im Winter, die Zwischenräume, mit darzu in dem Bienenhause in Bereitschaft stehenden leichten Brettern, so weit man will, und es wegen der denen Bienen zu laßenden freien Luft, geschehen kann, sofort ohne große Mühe zugesetzt, auch hernach bald wieder geöffnet werden können. Die Standbretter, worauf nehmlich die Bienenkörbe stehen, liegen nur auf angebrachten Unterzügen, ohne darauf bevestigt oder angenagelt zu seyn, und können daher, nach Beschaffenheit der guten oder übeln Witterung, bald vor- bald zurück geschoben werden; welches besonders im Winter, bei hartem Froste, da diese Standbretter mitten im Bienenhause ihre Lage haben können, von gutem Nutzen ist. Die Dachung ist von Brettschwarten zugerichtet, und oben drüber, der Wärme halber, mit Rohr bedeckt.

Um auch bei Holzbeuten die Vortheile des itzbeschriebenen Bienenhauses anzubringen, läßt man diese Bienenhütte nur etwas höher bauen, damit auf den untersten Standbrettern lauter Ständer zu stehen kommen; auf die oberste Etage kommen die Körbe. Ja, man kann sogar, mit einer klugen Veränderung, auch Läger darein setzen. Die Läger passen zwar nicht gut in die Bienenhäuser, weil sie vielen Raum einnehmen; es stehen daher viele tausend im Freien, und haben einen bloßen Sattel, oder eine von 2 Brettern zusammengeschlagene Decke, zum Dache. Will man allenfalls bei dieser alten Mode bleiben, weil doch die Läger honigreicher, als andere sind, so mus man sich mit Umwindung geschobten Strohes, oder mit Vorsetzung breiter Bretter, oder mit Läden, vor der Kälte und Regen zu seiner Zeit schützen.

theilen können, wie weit jene abgelegen sey. Kommen sie sehr geschwind wieder, so kann man ihnen vielleicht sofort bis zu ihrem gemeinen Sammelplatz nachfolgen. Kommen sie aber von weitem her, so ist schon mehrere Kunst erforderlich, ihre Wohnung auszuspühren; und man kann sich alsdenn folgenden Mittels bedienen. Man schneidet von einem starken Schilfrohr einen völligen Absatz ab, so daß der Knoten auf der einen Seite daran bleibt, bohret hierauf ein Loch in die Seite dieses Rohrs, und läßt dadurch etwas Honig hinein; worauf man es bei der Quelle oder einem andern dergleichen Sammelplatz niederleget. Hat nun der Geruch des Honigs einige von den Bienen gelockt, so hebe man es auf, und setze den Daumen auf das Mundloch. Alsdenn laße man eine Biene davon wieder heraus, und verfolge sie, soweit das Gesicht reichet. Hat man sie aus dem Gesichte verloren, so laße man eine andere fliegen; und wenn sie eben diesen Weg nimmt, so verfolge man sie auf gleiche Weise. Hierdurch wird man endlich zu ihrem beständigen Aufenthalte geleitet werden. Scheidet eine von den Bienen aus dem Wege, so laße man eine andere fliegen, und sofort, bis man eine eben denselben Weg, als die erste, nehmen siehet. Siehet man aber, daß zwo oder mehrere von leztern eben denselben Weg nehmen, so verfolge man diese, ob sie gleich eine von der erstern verschiedene Straße gewählt haben. Jedoch wird dieses mühsame Aufsuchen der wilden Bienen selten nöthig seyn. Ziehen Schwärme im Sommer in hohle Bäume, oder andere unbequeme Höhlen, so gehen sie mehrentheils im Winter durch die Näße ein. Ueberdies ist Deutschland sehr bevölkert, und es werden sowohl die Waldungen, a's auf dem Felde befindlichen Bäume und andere Höhlen, so stark von Menschen besucht, daß die Bienen oft noch im Herbste daselbst entdeckt werden.

Einige bereiben Stöcke mit solchen aromatischen Pflanzen, die den Bienen angenehm sind; und darauf mit Honig; (von dieser sogenannten Bienenschminke, welche

welche in Wäldern, wo man für die Bienen die Wohnungen in die Bäume aufschlägt, ganz unentbehrlich ist, s. oben S. 435, f.) worauf sie solche Stöcke nahe an die Quellen oder andere Plätze, wo sich jene, besonders in der Schwarmzeit, zu versammeln pflegen, hinstellen. Die dadurch angelockten Bienen laßen sich zuweilen in diesen Stöcken nieder, und man trägt sie darauf nach Hause.

Entdecket man Bienen in einem hohlen Baume, oder leget sich ein abgeflogener Schwarm in eine solche Höhle, und hat sich derselbe schon so lange daselbst aufgehalten, daß der Anfang zum Anbau der Scheiben gemacht ist: so kann man, wenn man von aussen an den Baum schlägt, aus dem Schall und Summen der Bienen abnehmen, wie weit ungefähr die Höhlung reiche. Man schlage hierauf nur mit einem Meißel und Hammer ein Loch in den Baum, und zwar so nahe, als möglich, bei dem obern Theil der Höhle, fahre alsdenn fort, rings herum an den Baum zu schlagen, und dieser Lärmen wird die Bienen dergestallt erschrecken, daß sie insgesammt auswandern werden. (Oefters aber ist man auch ohne vielen Rauch, ja ohne ein unabläßiges Räuchern, nicht im Stande, einen solchen Schwarm heraus zu bringen. Nach Hrn. Schirachs öftern Erfahrung, hat man mehrmahls 3 Tage zugebracht, ein solches hartnäckiges Volk aus einem hohlen Baum zu bringen.) Hält man nun alsdenn einen leeren, inwendig mit etwas Honig eingeschmierten, Stock an den Rand der Höhle, so werden sie sich entweder sofort dahinein begeben, oder sich in der Nähe an irgend einen Baumast legen, von da man sie in den Stock bringen kann. Gesetzt aber, sie blieben nach wie vor im Baume, so werden sie doch durch gedachten Lärmen so in Furcht gejagt, und durch ein fortgesetztes Räuchern dermaßen gedemüthiget werden, daß man eine Tafel nach der andern sicher aus der Höhle heraushohlen kann.

Stöcke seine Rücksicht nehmen, welche im Umfange von einer halben Meile, (als soweit mehrentheils die Bienen fliegen,) von andern Leuten gehalten werden; denn, wenn in einer Gegend schon so viele Bienen wären, da sie so kaum Nahrung genug hätten, so würde daselbst nicht viel Nutzen geschaffet werden.

Die beste Zeit, Bienen zu kaufen, ist das Frühjahr. Eigentlich zu reden, ist es allezeit gut, wenn man nur Kenntnis genug besitzt, und vorsichtig dabei zu Werke gehet. Kauft man im Frühjahr, da die Bienen bereits gesäubert und ausgeflogen sind, so hat man hauptsächlich dahin zu sehen, daß die Stöcke volkreich, nicht beschnitten, und daher wichtig, und in nicht gar alten schwarzen Roßen seyn.

Die Menge des Volks erkennet man bei schönem Wetter an ihrem fleißigen Eintragen; um andere Zeit aber an dem starken Summen, das man durch Anhalten des Ohres und sanftes Klopfen erforschet. Man giebt des Abends einen Schlag mit den zwei mittelsten Fingern gegen den Stock. Wenn dieser Schlag einen unterschiedenen Laut in 2 oder 3 Zeiten hervorbringt, der einige Augenblicke fortdauert, so ist es ein Zeichen der Menge. Wenn er nur einen kurzen Laut hervorbringt, der sich bald stillet, so ist er ein Merkmahl, daß wenig Bienen im Stocke sind. Noch ein gewisses Zeichen von der Menge der Bienen in einem Stocke ist dieses. Man hebet den Stock, den man kaufen oder verkaufen will, nur 2 Zoll in die Höhe. Ist der Platz, den der Stock bedeckte, reinlich, und entdecket man daselbst weder Unflath, noch todte Bienen: so kann man ihn als gut ansehen. Ist im Gegentheil dieser Platz nicht rein, so mache man keine große Rechnung auf dergleichen Stock. Denn, sind der Bienen sehr wenig, so ist es fast nothwendig, daß sie faul seyn müssen. Die Sorge und Reinlichkeit ihrer Stöcke liegt ihnen wenig am Herzen, oder übersteigt doch wenigstens ihre Kräfte. Bienen hingegen, die zahlreich, und in einer großen Gesellschaft beisammen sind, befinden sich in einem Zustande, der ihnen mehr natürlich ist; sie müssen hurtiger, wachsamer, und auf die Reinlichkeit ihrer

rer Stöcke aufmerksamer seyn. Sie können, ohne Ueberlast, alle Amtsverrichtungen ihrer Republick genauer ausüben und erfüllen. Nur gilt das Aufheben der Stöcke nicht, in Ansehung der Brett- und Klotz-Beuten; sondern alsdenn bedienet man sich, wie ich nachher zeigen werde, der Honig-Visirer.

Das Gewicht oder die Schwere eines Stocks erforschet man durch das freie Aufheben mit beiden Händen. Ein Stamm Bienen, von dem man Vergnügen und Nutzen haben will, mus wenigstens 30 Pfund schwer seyn. Jedoch mus man, in Ansehung der Schwere eines Bienenstockes, zum Theil auf die Zeit Achtung geben, da man solche Schwere erforschet. Im Sommer, bis nach Bartholomäi, findet sich viele Brut im Stock, welche denselben schwer machet, da er doch leicht an Honig seyn kann. Im ersten Frühling, zu Ende des Monaths April, ehe die Königinn Brut eingesetzt hat, da die Bienen vielen Honig verzehrt haben, ist ein Stamm nicht so schwer, und es ist auch nicht so nöthig, weil er nach weniger Zeit wieder Nahrung einsammeln kann. Zu einem Schwarm in Strohkörben werden alsdenn nur 20 bis 24 Pfund erfordert. Hiernächst mus man dabei auch auf das Alter eines solchen Bienen-Stammes sehen. Ein alter Stamm, darinnen viele Brut ausgelaufen, welche oft ihre Häutchen in den Zellen abgelegt hat, ja, darinnen wohl hin und her erstorbene Brut, altes verdorbenes sogenanntes Bienen-Brod, und anderer Unrath sich befindet, ein solcher alter Stamm scheint schwer zu seyn, da er doch an Honig und Volk in schlechten Umständen sich befinden kann. Ist aber ein Stamm noch jung, so wird seine Schwere durch den darinn befindlichen Honig verursachet.

Die Jugend eines Stocks erkennet man aus seinem Getäfel. Ist dieses schwarz, sind die Zellen eng: so ist der Stamm alt; und die oft ausgelaufene Brut hat durch ihre zurückgelaßene Häutchen die Zellen verenget.

Gehen

den Fluglöchern hinein; theils sind die Leute so unachtsam, und stellen die leeren Körbe in die Mühle, so daß ein solcher Korb nicht mehr ganz rein zu bringen ist, und dergleichen darein gefaßte Schwärme, wenn sie auch noch so wichtig sind, schon im andern, und noch so guten, Jahre, und bei aller Wissenschaft, durch Faulbrut eingehen.

Wie man im Winter Gewicht und Munterkeit sicher erfahren kann, ohne die Stöcke aufzuheben, oder mit Honig-Bisirern einzustechen, noch auch an sie zu klopfen; dieses ist noch nicht sehr bekannt. Weil man aber doch zuweilen im Winter gute Gelegenheit zu kaufen hat, so ist solches höchstnöthig zu wissen, besonders, da der Verkäufer nicht allemahl seine Stöcke beunruhigen läßt. Folgendes Verfahren ist das Geheimnis eines gewissen Bienenfreundes gewesen, und Hr. Riem versichert, es als untrüglich gefunden zu haben. Man bläset nach der Reihe in alle Stöcke ein- oder zweimahl behend zu dem Flugloche hinein. Nach einer kleinen Entfernung wird man sehen, ob Bienen am Flugloche erscheinen. Welche sich nun am geschwindesten und zahlreichsten zeigen, die kann man wählen, und man wird nach der Hand finden, daß man die wichtigsten, und dabei solche gewählt hat, die gute Roßen und guten Honig haben; diejenigen aber, die langsam, wenig, oder gar nicht nach solcher Beunruhigung hervorkommen, taugen nichts, wenn gleich die Stöcke schwer sind; sie haben entweder körnigten Honig, oder wenig Volk.

Wenn man sich Bienen beim Anfange des Frühlings anschafft, so liegt nichts daran, man möge sie in der Weite, oder auch von seinem nächsten Nachbar kaufen, wenn sie nur noch in ihrer Erstarrung liegen, und noch nicht sehr ausgeflogen sind. Denn, sobald die Biene das erste mahl an einem fremden Orte ausfliegt, so wird sie nie geradezu fliegen, sondern, sie wird sich bogenweise um den Stock herum drehen, und sich dadurch

durch die Gegend und alle Merkmahle genau beſehen. Hier hat ſie nun eine ſo große Einbildungskraft, daß ſie ihren Rückweg flugs das erſtemahl trifft. Iſt ſie alſo bereits einen halben Monath geflogen, ſo iſt es gefährlich, ja faſt gar unmöglich, vom nächſten Nachbar Bienen zu kaufen; denn ſie fliegen an den vorigen Ort ihrer Wohnung. Daher macht man auch auf die Art die Ableger, wovon ich im 6ten Abſchnitt handeln werde.

Uebrigens iſt das Landvolk in keinem Stücke abergläubiſcher, als bei den Bienen. Man hört bei deren Kaufe von vielen wunderlichen Dingen, ſo man ausdrücklich beobachten müſſe, wenn ſie einem ſtehen ſollen. Man ſoll ſich z. E. keine abgeſtorbene Bienen kaufen; man ſoll beim Handeln den Verkäufer nicht allzuſehr drücken, ſondern ihm geben, was er fordere; man ſolle niemanden zum Verkauf zwingen oder überreden; man ſoll überhaupt ohne alle Liſt und Betrug die Bienen theils verkaufen, theils kaufen; jedem Menſchen ſtünden die Bienen auch nicht ꝛc. Es wäre aber zu wünſchen, daß ſolche Abergläubiſche ſich eines Beſſern belehren ließen. Daß Bienen wirklich ominöſe Thiere ſeyn, iſt nicht zu läugnen, man mus aber das Ominöſe nicht bis zum Aberglauben kommen laßen.

J. A. O. Abhandlung von guten und böſen Vorherſagungen, ſo die Alten von den Bienen genommen; ſt. im 55 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

So iſt es auch mit dem Kaufe der Bienen. Wenn der der alte fleißige Bienenwirth geſtorben iſt, ſo gehen ſeine Bienen oft darum ein, weil die Kinder ſelten in der Wartung ſo treulich ſind, als die Väter. Man laße ſich alſo nichts hindern, abgeſtorbene Bienen zu kaufen. Und das übrige iſt eine himmelklare Wahrheit, daß man durch Liſt, durch Betrug, durch Abdringen, durch vieles Ueberreden, ſich gewiß keinen Seegen erkaufen wird.

Will man in der Nachbarſchaft Bienen kaufen, ſo gehe man zur Sommerszeit hin, und ſehe denen, die feil ſtehen, dann und wann zu, ob ſie ſtarke Wachten haben, ob ſie haufenweiſe ausfliegen, ob ſie hurtig wiederkommen, ob ſie

sonst munter sind ꝛc. Gehet das aber nicht an, und man kauft sie auswerts und im Winter, so nimmt man sich seinen Honig-Visirer mit, welcher nichts anders, als ein langes Spießchen von starkem Drath ist, worein man sich gewisse Zeichen eingefeilt hat, welche ungefähr die Kannen Honig anzeigen. Diese Zeichen, wie weit sie stehen sollen, kann man nicht bestimmen, weil die Stöcke nicht von einerlei Weite sind. Mit diesem sticht man behutsam in das Gewirke, und erfährt alsdenn, nachdem man den Drath wenig oder viel an der Spitze mit Honig befleckt befindet, wieviel Kannen oder Pfunde im Stock sind. Dieses Visirers bedient man sich öfters auch im Sommer, sticht damit zwischen die Ritzen der Beuten-Bretter hinein, und ersiehet daraus, wie tief und reichlich sie Wachs und Honig angebauet haben. Den Visirer steckt man alsdenn ein paar Minuten zum Flugloch hinein, da ihn die Bienen sofort wieder zu säubern pflegen.

Es ist eine Hauptregel, daß derjenige, der sich Bienen zulegen will, dieselben aus solchen Gegenden kaufe, die dürrer sind, als diejenige, wo man sie hinführen will. Sobald die Bienen merken, daß sie an bequemere Orte kommen, als sie zuvor gewesen, so nähren und mehren sie sich gewaltiglich. Kann man sie aber anders nicht, als aus fruchtbaren Gegenden bekommen, so mus man, in dem ersten Jahr, Erbsen, Bohnen, Mohn, Melissen, Fenchel ꝛc. so nahe als möglich um ihren Stand säen und pflanzen, und ihnen dadurch helfen.

Hierauf hat demnach ein Bienenfreund bei Anschaffung der Bienen zu sehen. Kann er volkreiche, junge und schwere Stämme bekommen; Bienen, die sich durch vorheriges Schwärmen nicht verderbt, und wohl noch gar keinen Schwarm gegeben haben; junge Stöcke, die ein gänzlich vollgebautes Haus, oder wohl zugleich einen Untersatz, haben; Stämme, deren guten Flug man den Sommer hindurch bemerkt hat, und von welchen man versichert ist, daß sie zu rechter Zeit ihre Drohnen ausgetrieben

trieben haben: so wird ihm dieses den erwünschtesten rfolg auf seine ganze Bienenzucht geben. Sollte man ver bereits gezeidelte und beschnittene kaufen wollen, so ius man zusehen, ob ihnen Honig genug gelaßen ist, nd sie nicht allzusehr beschnitten worden sind; denn, enn ein neuer Anfänger füttern soll, so ist das beschwerich, und kostet auch Geld. Ueberhaupt rathe ich, daß nan etliche Thaler nicht ansehe, und lieber unbeschnittene wohlversehene Stöcke sich anschaffe.

Wo ordentlicher Handel getrieben wird, pflegt der Verkäufer dem Käufer für die Bienen zu stehen, bis die Blühte der Aepfelbäume ausgeschlagen.

Man kann zwar zu jeder Zeit Bienen kaufen, aber sie nicht zu jeder Zeit fortschaffen. Sie laßen sich nicht besser, als zu Ende des Winters, transportiren. Man mus dabei die Vorsicht gebrauchen, die Stöcke unmittelbar nach geschlossenem Kaufe zu wiegen, und zu versiegeln, damit sie niemand verwechseln, oder in der Zwischenzeit zwischen dem Kauf und der Fortschaffung, dieselben ihres Vorraths berauben möge. Um aber allen betrüglichen Kunstgriffen und aller unangenehmen Untersuchung zuvor zu kommen, ist es besser, wenn man sie alsobald nach dem Kaufe wegnimmt. Wenn die Bienen die schlimmste Jahrszeit überstanden haben, so kann man leicht von ihrer Beschaffenheit urtheilen, und sichere Muthmaßungen über ihre Arbeit und über ihren Ertrag machen. Zudem bringt sie die Reise in Bewegung, wecket sie auf, setzet sie aus der Betäubung, und giebt ihnen Appetit. Es ist daher höchstnöthig, daß sie sich bei ihrer Ankunft in das Feld ausbreiten können, um ihre Nahrung daselbst zu suchen, welches sie nicht eher, als bei dem Anfange des Frühlings, wagen dürfen. Wenn man sie ein wenig eher fortschaffet, so setzt man sie in die Nothwendigkeit, ihren übrigen Vorrath in Kurzem zu verzehren, und man wird sie so lange ernähren müssen, bis es wieder schön Wetter wird.

Bei dem Fortschaffen der Bienen, verstopfet man die Ritzen der Bienenstöcke, nicht mit Lehm, sondern mit Werg, welches die Luft hindurch, keine Bienen aber heraus läßt. Man stecket ein durchlöchert Blech vor die Fluglöcher; hat man aber eine Scheibe daran, so ist dieses nicht nöthig; denn Luft müssen sie genug haben, weil sie sonst leicht ersticken, indem sie durch das Schütteln rege gemacht sind. Alsdenn kehret man den Stock dergestallt um, daß die untersten Spitzen der Tafeln aufwerts zu stehen kommen, damit die Last des Honigs hinunter gesenket werde, und sie also nicht abfallen. Man ladet sie auf Wagen, Karren oder Tragen. Die Trage ist die beste Art. Man darf nur das Flug-Loch vermachen, den untersten breiten Theil des Korbes nach oben kehren, und ein leinen Tuch darüber binden.

In dem Wagen mus viel Stroh untergelegt seyn. Man kann sie auch mit Ketten anhängen. Die Scheiben müssen dabei nicht in der Platte, sondern die Ecken dererselben nach den Wagenleitern gerichtet werden, indem sonst, wenn der Wagen in Schlaglöcher stößt, die Scheiben an einander schlagen, und alsdenn Honig und Bienen zu einem Brei werden. Will man sie aber mit Schubkarren fahren laßen, so umwindet man das Rädlein mit Stroh, damit es leise gehe. Bei tiefem Schnee können sie im Winter auf den Schlitten sanft fortgefahren werden. Ueberhaupt mus man sie behutsam, ohne sie viel zu rütteln, fortschaffen. Wenn es etwas warm ist, mus solches bei der Nacht geschehen.

Wenn man die erkauften Stöcke an Ort und Stelle gebracht hat, so pflegt man selbige paarweise auf eine geraumige Bank, aber ja nicht zu nahe, beisammen zu stellen, indem die Erfahrung lehret, daß auch die Königinn öfters mit hervorgehet, und sich verirret, mithin leichtlich getödtet werden kann, wenn sie dem Nachbar zu nahe kommt, da alsdenn der ganze Schwarm verloren gehet. Andere gebrauchen die Vorsicht, daß sie bei dergleichen

neu-

neu-angeschafften Stöcken, ausser der nöthigen Luft, das Flugloch in zwei Tagen nicht eröffnen, sonst aber den Stock sogleich an seinen Ort bringen, und, nach Verlauf zweier Tage, das Flugloch auf den Abend eröffnen, so werden sie früh nicht irre gemacht.

Kauft man die Stöcke an einem Orte allein, und kann man sie, wo möglich, nach eben der Weltgegend, wie sie vorher gestanden, stellen, so ist es den Bienen, wegen der Gewohnheit, eine große Hülfe. Jedoch kommt es etwa auf eine Woche mehr an, so sind sie auch schon einer etwas veränderten Gegend gewohnt, und haben den alten Flug gänzlich vergessen.

5. Von der natürlichen Vermehrung der Bienen, und von Schwärmen, wie auch der Art und Weise, die Schwärme zu fassen, und zu warten.

Wie die meisten Insect-Arten aus einem Ei ihren Ursprung nehmen, also findet sich dieses auch bei den Bienen.

Die Meinung des Virgils, und derer, die ihm blindlings nachgeschrieben haben, daß die Bienen aus der Fäulnis entstehen, und daß ein erdrosselter, und sodenn der Fäulnis überlaßener Ochs uns sehr schöne Schwärme geben würde,

S. Natürl. Zauberlexicon, Col. 170, f. und Hamburgische verm. Biblioth. B. 3, St. 3, S. 352.

verdient keine ernstliche Widerlegung.

Ich habe bereits oben, S. 469 angeführt, daß sich die Königinn oder Bienenmutter mit den Drohnen begattet, und daß diese die einzigen Männlein des Stocks sind, welche die Eier der Bienenmutter fruchtbar machen. Bei der Königinn findet man einen Eierstock, der aus einem ganzen Büschel vieler Gefäße bestehet, die an einem Orte aus einem sehr großen fleischigen Gefäß entspringen, sämmtlich in einen gemeinschaftlichen Canal

gehen, und in der Legezeit mit Eiern angefüllt ſind. Dieſe Gefäße gehen gegen den Hintern, und die Eier darinn ſind deſto größer, je näher ſie dem Hintern zu liegen. Jene Büſchel formiren 2 Eierſtöcke; jeder endiget ſich in eine große Röhre; und dieſe 2 Röhren begeben ſich in einen gemeinſchaftlichen Canal, welcher die Gebährmutter iſt. In derſelben iſt ein kleiner runder Cörper, welcher die kleberige Feuchtigkeit liefert, und ſo hängt, daß dort alle Eier, die gelegt werden, durchgehen müſſen, und mit jenem kleberigen Weſen überzogen werden, welches die gelegten Eier auf einem ihrer Enden am Boden der Zelle klebend erhält, und, wenn daſſelbe vertrocknet, ein Futteral für die Eier abgiebt, welches ihre Ausdünſtung und Austrocknung mäßiget, alsdenn hingegen, wenn ſie erbrütet werden ſollen, vom beigeſetzten Futterbrei ſich wieder erweichen und auflöſen läßt. Die Königinn hält ſo viel Eier in ſich, daß ſie, in 7 bis 8 Wochen, mehr als 10 bis 12 tauſend Eier legen kann; und ordentlicherweiſe erſtreckt ſich dieſe Zahl in einem Jahr, bis auf 35 ja 40 Millionen. Sie legt demnach im Frühjahr Eier, obgleich in 9 Monathen keine Drohnen da ſind.

Herr Archidiac. Strimmer behauptet, daß die Königinn 2 Eierſtöcke habe, davon nur der eine, der die Eier zu Königinnen, zu Drohnenmännern, und Arbeitsbienen enthält, bei der Begattung innerlich befruchtet und geſchwängert wird; der andere aber, der die Eier zu Drohnenkämmerlingen (ſ. oben S. 475) enthält, nicht geſchwängert werde.

Die Art und Weiſe, wie die Königinn, nach der Begattung mit den Drohnen, ihre Eier in die Zellen leget, die von den Arbeitsbienen zubereitet werden, iſt merkwürdig. Sie kommt, mit einer Begleitung von 10 oder 12 Bienen umgeben, welche ungefähr einen Creis um ſie machen, und ihr den Kopf zukehren. Bisweilen iſt die Anzahl größer, oder kleiner. Die Begleitung dieſer Bienen iſt nichts ſonderbares, ſondern etwas allezeit gewöhnliches. Sie geſchiehet aus der Urſache, um ſie

ſie

ſie zu ſorgen, und ihr beizuſtehen; denn einige reichen ihr Honig mit ihrem Rüſſel; andere bedecken ſie, liebkoſen ihr, und kehren ſie zugleich ſehr ſorgfältig ab. Unter ſolcher Begleitung gehet die Königinn, anfänglich in eine Zelle hinein, und zwar mit dem Kopf zuerſt, um ſich umzuſehen, ob die Zelle leer, ſauber, und ihr anſtändig ſey, und bleibt einige Augenblicke darinnen; hernach gehet ſie wieder heraus, und ſteckt ihren Hintern ſo weit hinein, daß ein ziemlicher Theil ihres Leibes ſich in der Zelle befindet, um das Ei in den Winkel, der auf dem Boden der Zelle iſt, anzubringen, wo es, vorerwähntermaßen, durch eine zugleich aus dem Leibe der Mutter mit dem Ei kommende kleberige Feuchtigkeit an ſeinem dünnen Ende angeklebet wird. Dieſes Ei, welches mehr länglich als rund iſt, ſtehet ſolchergeſtallt in der Mitte der Zellen auf dem Boden derſelben aufrecht gekehrt und angeleimt, damit es nicht heraus, um, oder in die Ecken der Zellen fallen möge. Es iſt an dem obern Theil etwas dicker, als an demjenigen, wo es auf dem Boden der Zelle aufſtehet, und beſtehet aus einem zarten weißen Häutchen, in welchem eine weißlichte flüßige Materie eingeſchloſſen iſt, dabei ſich der Keim zu der künftigen Biene in einer unmerklichen Kleinheit befindet. Das Legen des Eies iſt in einem Augenblick geſchehen. Nach dem Legen wird die Königinn von ihrer Begleitung abgeleckt, ſacht gerieben, und geſäubert. Sie legt 5 bis 6 Eier hinter einander, worauf ſie ein wenig ausruhet, ehe ſie weiter fortfährt. Bisweilen gehet ſie leer vor einer Zelle vorbei, ohne ſich daſelbſt aufzuhalten, ja, ohne ſie zu beſuchen. Und dieſe Auswahl der Zellen iſt unumgänglich nöthig, weil nicht alle einerlei Abmeſſungen und einerlei Größe haben. Es ſind deren einige, die zur Wiege für eine Königinn, oder auch mehrere, dienen ſollen; und dieſe ſind augenſcheinlich viel weiter und größer. Andere gehören für die Drohnen; und dieſe, ob ſie wohl nicht ſo groß, als die Zellen der Königinnen,

ſind, ſind gleichwohl viel gröſſer als die Zellen der Arbeitsbienen, und von der leztern Art iſt die Anzahl am gröſſten. Man darf ſich daher nicht wundern, daß die Mutterbiene, welche das Ei einer Arbeitsbiene legen will, nicht in die Zelle einer Drohne hineingehet. Ein einziger Blick iſt hinlänglich, den Unterſchied zu treffen. Aber ſie gehet, und mus anfänglich mit dem Kopf zuerſt in die Zelle einer Arbeitsbiene hineingehen, und zuſehen, ob die Wohnung fertig, und ob nichts darinnen ſey, das der Beilage, die man ihr anvertrauen will, ſchädlich ſeyn könne. Sie leget die Eier genau in diejenigen Zellen, die ihnen beſtimmt ſind. Wenn ſie nicht eine hinlängliche Anzahl bereiteter Zellen für alle Eier, die zum Legen fertig ſind, findet: ſo ſetzet ſie 2, 3, auch wohl 4 mahl in eine einzige Zelle; ſie dürfen aber darinnen nicht bleiben, denn eine Made füllet in der Folge die Zelle allein ganz und gar aus. Man hat bemerkt, daß die Arbeitsbienen alle überflüßige Eier wegſchaffen, wie ich nachher zeigen werde. Uebrigens hat man noch nicht wahrgenommen, daß jemahls mehrere Eier in den königlichen Zellen geweſen wären.

Die Eierlage iſt nicht dergeſtallt untermengt, als ob die Mutterbiene bald ein Ei einer Arbeitsbiene, bald einer Drohne, bald eines Weibleins, leget; ſondern, die Eier der Arbeitsbienen kommen zuerſt, und es ſind ihrer viele Tauſend; hernach kommt ein Hundert und bisweilen noch mehr Eier, woraus die Männlein oder Drohnen werden; und endlich endiget ſich das Eierlegen mit 3 oder 4, bisweilen mit 15 oder 20, Eiern, woraus die Königinnen entſpringen.

Die Zeit des Eierlegens währt lange; ſie dauert oft das ganze Jahr, den Winter ausgenommen. Am ſtärkſten aber geſchiehet es im Frühling; z. E. 200 jeden Tag. Die groſſen oder königlichen Eier legt ſie zu allen Zeiten, vornehmlich aber im April und Mai, oder in den 8 bis 10 erſten Tagen, die ein neuer Schwarm in

dem

dem Korbe zubringt. Das Legen geschiehet meistens von 7 bis 10 Uhr Vormittags. Eine junge Königinn kann in 33 bis 14 Tagen, ja in 24 Stunden nach ihrer Geburt, Eier legen. Bei einem neuen Schwarm legt sie, sobald die Bienen nur eine Tafel, von 8 bis 9 Zoll lang, gebauet haben, welches in Einem Tage geschehen kann.

Ein neu-angehender Bienenwärter mus diese dreifache Brut (siehe Fig. 171) genau kennen. Er kann sich großen Schaden zuwege bringen, wenn er sich solche nicht recht bekannt gemacht. Denn Erstlich, mus er überhaupt die Brut kennen, damit er solche, beim Fegen und Zeideln, wenn er sie nicht zum Ablegen brauchet, heraus schneide. Einem jungen Stock aber darf nicht eine einzige Brutzelle ausgeschnitten werden. Manche machen sich zwar kein Bedenken, die kleinen Maden wegzuwerfen, damit sie desto mehr Wachs zusammenscharren mögen; allein, es ist thörigt gehandelt, die einzige Hoffnung des Bienen-Stocks dadurch zu verderben. Es gehören freilich recht gute Augen darzu, die kleinen Eier in dem Untersten der Zellen zu erblicken; allein, diese Aufmerksamkeit ist nöthig. Zum zweiten, mus er darum die Brut kennen, um zu wissen, ob der Stock einen Weisel habe, oder nicht? Sobald man im Frühlinge zuerst nach seinen Stöcken siehet, mus dieses die erste Untersuchung seyn, die man anzustellen hat. Es giebt zwar noch andere Kennzeichen eines weisellosen Stockes, wie ich im 12ten Abschn. zeigen werde; allein, dieses ist das untrüglichste. Jeder Bienenwirth freuet sich allemahl herzlich, wenn er alsdenn angesetzte Brut gewahr wird. Zum dritten, mus er die Brut darum wohl zu unterscheiden wissen, um zu sehen, ob es Arbeits-Bienen- oder Drohnen-Brut sey. Hat er lauter Drohnen, so ist es leider ein übles Kennzeichen; denn der Weisel ist falsch, oder er ist krank, oder die Eierlage desselben ist verderbt worden. Denn die alte Meinung der Bienenväter, als ob die Arbeitsbienen Drohnen, nicht aber ihres gleichen, zeugen könnten, ist eine wahre Unmöglichkeit. Denn, da man bei der tausendmahl angestellten Untersuchung durch Vergrößerungsgläser bei den Arbeitsbienen nicht das allermindeste Kennzeichen einiger Zeugungs- oder Geburtsglieder jemahls gefunden hat: so ist es natürlich, die Ursache mus in etwas andern zu suchen seyn. Nun hat man aber in den neuern Zeiten die Erfahrung, daß die Natur bei Erzeugung eines Weisels irret, daß sie einen After- oder Drohnenweisel zeuget, folglich mus dieser die Drohnenbrut

zeugen. Die vorgefaßte Meinung iſt aus den Gemächern der alten Bienenväter eben ſo ſchwer heraus zu bringen, als dieſe: daß die Drohnen brüten; daß der Weiſel kein Mann ſey; daß die Arbeitsbienen keine Weibchen wären ꝛc. Zum vierten, muß er die Brut gewiß recht genau kennen, weil die Faulbrut hauptſächlich daran zu unterſcheiden iſt: 1) daß die eingeſpündete Zelle, die faule Brut hat, etwas eingefallener iſt, als die geſunde; das Köpfchen oder der Deckel iſt eingedrückt. 2) daß man zu derſelben Zeit keine einzige Drohnenbrut findet. Dieſe eingefallene Zellen haben zwar lauter Bienen in ſich; allein, ſie ſtecken darinnen verkehrt. Der Kopf iſt unterwerts, und der Hintere hinaufwerts gerichtet; mithin iſt es ganz natürlich, daß ſich die junge Biene nicht heraus arbeiten kann, ſondern ſterben, und endlich faul und ſtinkend werden muß. Ueber die muthmaßlichen Urſachen hiervon werde ich mich unten bei den Krankheiten deutlicher erklären. Zum fünften, muß er die königlichen Zellen aus der Urſache wohl kennen, wenn ſie ſchwärmen wollen, wenn er Ableger machet, und wenn er einem Weiſelloſen Stock einen andern Weiſel verſchaffen will. Denn, man erkennet, ob der Weiſel geſund ausgelaufen iſt, an keiner andern Sache, als wenn die königliche Zelle am herabhangenden Rande recht rund ausgebiſſen iſt; ſiehe d o, Fig. 171. Iſt die Zelle auf der Seite ausgebiſſen, ſo iſt nichts gewiſſer, als daß die neugierigen Bienen den Weiſel unreif ausgebiſſen haben, und der Weiſel iſt noch nicht flügge geweſen, oder die Mutter-Zelle iſt gar nicht ausgebauet worden; ſiehe c o. Herr Schubert hält zwar dieſe unvollkommene Zellen für Zellen, daraus die Quäker gelaufen wären; allein, nach einer gründlichen Unterſuchung weiß man heut zu Tage von keinen Quäkern. Alle junge Weiſel, ſie mögen noch ſo klein ſeyn, ſind vollkommene Weiſel. Seitdem man hinter das Geheimniß, welches ſo viele hundert Jahre vergraben geweſen: dem weiſelloſen Stock bald zu helfen, gekommen, iſt dieſe Kenntnis unumgänglich nöthig.

Solange die Hitze im Stocke noch nicht denjenigen Grad erreicht hat, der zur Entwickelung und Belebung des in dem Ei befindlichen Grundſtoffes zu einer Biene erfordert wird, oder, ſo lange das Ei auſſer der centraliſchen Hitze, etwa an den Enden der Roßen, lieget: ſolange bleibt es wie andere Eier, ehe ſie bebrütet werden, in ſeinem ordentlichen Zuſtand; wie denn auch die vorgedachte,

achte, das Ei überziehende, kleberige Feuchtigkeit dem Verderben der Eier vorbeuget. Wenn die Bienen brüten wollen, so laßen sie in einer Zelle nur 1 Ei; sie brüten die gemeinen Eier unbeschädigt in gemeine oder alte königliche, die Drohnen-Eier in die größern männlichen, oder auch im Nothfall, wenn es am Raum gebricht, oder sie wegen der Kälte, oder wegen der geringen Anzahl, die Brutzellen nahe um ihr Nest haben müssen, in gemeine Zellen, die sie aber alsdenn erhöhen. Ist der Stock stark genug, alle Waben zu belagern, so belangen sie mit der Brut auch an die Nebenwaben, und erbrüten die Drohnen-Eier in denen daselbst für sie eigentlich erbaueten größern Zellen. Im Anfang des Frühlings bringen sie die Eier in die innersten Tafeln nahe am Nest, und zwar von der Mitte des Kuchens herabwerts; denn oben sind die Vorrathszellen des Honigs. Ist es nöthig, junge Königinnen auszubrüten, so bauen sie, wenn sie stark genug sind, für sie an den Nebenseiten der Kuchen besondere Zellen, und bringen das Ei darein; sind sie aber nicht stark, so bauen sie diese Zelle in die Mitte derjenigen Waben, wo sie ihr Nest haben. Dies geschiehet auch, wenn bisweilen ein königlich Ei unter andern liegen bleibt, und zum Wurm wird, in welchem Fall sie ihn nicht mehr, ohne Gefahr seines Lebens, wegtragen können. 2) Die Wärme des Stocks, die oft der Wärme der Bruthenne gleichet, und zur Ausbrütung dieser Eier, 2 reaumürische Grade über die gewöhnliche Sommerhitze seyn mus, brütet aus; jedoch lagern sich die Bienen oft um die Zellen herum, und erwärmen, wenn die Wärme des Stocks nicht groß genug ist, aber erst um die Zeit, wenn die Zelle verschloßen wird, und der Wurm zu seiner Verwandlung größere Wärme nöthig hat. Es mus aber zur Wärme auch noch die Nahrung kommen. Die Bienen tragen nehmlich einen gewissen sichtbaren flüßigen glänzenden Futterbrei zu den Eiern und Würmern, bis diese zur Verwandlung

wandlung in Nymphen reif genug sind. Dieser Futter-Brei besteht aus Honig und Wachsmehl, worunter sie vieleicht auch noch Wasser, Salztheile, und einen Saft mischen, der dem zuweilen aus dem Eichbaum rinnenden Safte ähnlich ist. Er hat einen säuerlich-süßen Geschmack, und ist erst, kurz vor der Bedeckung des Wurms, gelb. Das königliche Ei und Wurm bekommt mehr, und zugleich einen kräftigern Futterbrei, indem z. E. der Saft von zerschnittener Brut, den die Bienen begierig auflecken, und vieleicht dieser, oder noch etwas anders darzu gehört. Er schmeckt etwas nach Zucker, mit einem sauern und Pfeffer-Geschmack vermischt. Er gleicht überhaupt einer Gallerte. Sie richten ihn, nach dem Alter des Wurms, verschieden ein. Im Anfange gleicht er einem weißen Brei, fast ohne Geschmack, wie ein Mehlbrei. Je älter der Wurm wird, desto schmackhafter wird er; er schmeckt alsdenn mehr nach Honig oder Zucker, und fällt ins Gelbe. Ganz nahe an der Verwandlung hat er noch mehr Zuckergeschmack, wird säuerlich süß, und spielt ins Grünlichtgelbe. Die Bienen gewöhnen die Würmer stuffenweise an, vom Honig sich zu ernähren. Wenn das Ei mit Futterbrei übertragen wird, so kriecht der Wurm in 2 bis 3 Tagen aus, liegt auf dem Boden der Zelle gekrümmt, und nährt sich vom Futterbrei, den ihm die Bienen öfters den Tag über mit großer Sorgfalt eben so, wie sie den Honig in die Zellen bringen, so lange geben, bis der Wurm in 7 bis 8 Tagen seines Alters, nachdem die Witterung ist, ausgewachsen und zur Verwandlung reif ist. Sodenn geben die Bienen ihm das leztemahl gerade soviel Futterbrei, als er aufzehren kann, und schlüßen die Zelle mit einem Deckel von Wachs zu, damit er einen ihm nöthigen gleichen Grad der Wärme habe, nicht beunruhiget werde, und auch unordentliche Bewegungen der äussern Luft keinen widrigen Eindruck auf ihn machen können. Von jezt an geht, in 13 bis 14 Tagen, und

bei

bei warmen Wetter noch früher, stuffenweise die Verwandlung des Wurms vor. Er wird eine Nymphe oder Puppe, d. i. man siehet an ihm die Theile des künftigen Insects; sie sind aber noch nicht so vest, daß sie dieses Insect brauchen könnte; sie liegen daher auf der Brust, ohne die mindeste Bewegung, mit einer weichen durchsichtigen Haut bedeckt, welche sich um die Oberfläche eines jeden dieser Theile so genau herumschlingt, daß man dessen Gestallt gar eigentlich wahrnehmen kann. Dieser Zustand ist der mittlere zwischen dem vollkommnen und unvollkommnen Alter der Biene. Sie ist in diesem Zustande unbeweglich, unwirksam, scheint nicht zu leben, befindet sich in einer Art von Schlaf, wird von äussern Gegenständen nur schwach gerührt, brauchet Augen, Mund und andere Glieder nicht, und hohlt vornehmlich durch die vordern Luftlöcher Athem. Endlich zerreißt auch die Nymphenhaut; es fängt ein neues Leben an; die Glieder sind stark genug, und werden gebraucht; die Eingeweide und innern Theile sind geändert und entwickelt; und es erscheint der Wurm, längstens am 20 oder 21sten Tage von seiner Geburt aus dem Ei, als ein vollkommnes Insect, und als eine Biene. Diese beißt mit ihren Zähnen den Deckel der Zelle, je nachdem sie stark, und das Wetter warm ist, in 2 bis 3, sonst aber in 6 bis 8 Stunden durch, und läßt ihre Haut oder den Nymphenbalg in der Zelle zurück. Oft bleibt sie gar stecken, und kann nicht Oeffnung genug machen. In jenem Falle gehet sie heraus, setzt sich nahe zu ihrer Zelle, breitet die Flügel aus, ist noch naß, wird von den Bienen mit dem Rüssel abgeleckt, und hierdurch, und durch die Wärme des Stocks, getrocknet. Die Bienen bieten ihr Honig mit ausgerecktem Rüssel an; sie genüßt ihn; trägt oft sogleich an demselben Tage noch ein; weiß alles, was sie zu thun hat, und übt es sofort meisterlich aus. Viele sterben in den Zellen, und überstehen die Verwandlung nicht, oder kommen ungestallet, und zum

Bienen-

Bienenleben unkauglich, heraus. Dieſe werden getödtet, und, wie jene, ſodann aus dem Stocke geſchafft. Die Bienen ſäubern hierauf alle Brutzellen, und tragen die Wurm- und Nymphen-Haut heraus; andere reinigen ſie vom Unrathe und den Wachsſtücklein des durchnagten Zellendeckels, brechen das Uebrige des Deckels vollends ab, und ſtellen ſie, einer neuen Zelle wieder ähnlich, her. Die Geſpinnſte, welche die Bienenwürmer am Ende des Wurmſtandes gemacht haben, tragen ſie nicht heraus, weil die Zelle dadurch veſter wird. Dieſe Geſpinnſte ſind ſehr dünn, ſo daß viele über einander liegen können, ehe die Zelle dadurch merklich enger wird. In Einer Zelle können in Einem Jahre mehrere Würmer nacheinander ausgebrütet werden, und alſo mehrere Geſpinnſte auf einander kommen.

Die Ausbrütung der königlichen Eier hat auſſerdem nichts Beſonderes, als daß, bereits erwähntermaßen, die Zelle größer und weiter iſt, und herabhänge. Der Futterbrei iſt beſonders, und ſo reichlich, daß der Wurm darinn ſchwimmt. Die Nymphe hat ihren Kopf unterwerts gekehrt, und noch Futterbrei über ihrem Hintern, der, weil die Nymphe die Zelle nicht ganz einnimmt, den übrigen leeren Raum erfüllet. Die Nymphe nimmt die feinſten nährenden Theile des Futterbreies, gleichſam durch eine Nabelſchnur, ſo zu ſich, wie die jungen Vögel in den Eiern. Hier erinnere man ſich auch der oben S. 468 angeführten merkwürdigen Entdeckung des Herrn Schirach, daß aus jeder Arbeitsbiene, wenn ſie noch ein dreitägiger Wurm iſt, und zu rechter Zeit in königliche Zellen verſetzt und gehörig genährt wird, eine Mutterbiene werden könne. Die Drohnenwürmer bekommen ebenfalls königlichen Futterbrei. Wenn ſie mit dem Deckel verſchloſſen ſind, ſo werden ſie am 18ten Tage geöffnet, mit Futterbrei verſorgt, wieder verſchloſſen; und ſo gehet es täglich bis zum 21ſten. An dieſem lezten Tage liegen ſie etliche Stunden ganz offen, laßen ſich füttern, gehen endlich

endlich heraus, begeben sich in die Mitte des Stocks, und gewöhnen sich sogleich an die Wärme.

Das Ausbrüten der Eier ist den Bienen eins der wichtigsten Geschäffte. Sie sorgen für alle Eier sehr zärtlich, jedoch vornehmlich für die königlichen, mit denen sie zugleich mehrere Drohnen-Eier, zur Begattung der künftigen Königinnen, ausbrüten. Sie verwahren dergleichen königliche Eier vor dem Eintrocknen in den Ecken der Kuchen, setzen sie aber alsdenn erst zum Ausbrüten an, wenn eine neue Königinn nöthig ist, weil entweder sie die alte schon wirklich verloren, in welchem Falle sie bei gelindem Wetter mitten im Winter eine Königinn erbrüten, oder doch wegen des häufigen Eierlegens im Frühling Gefahr ist, sie zu verlieren, oder die Anzahl der Bienen in einem vollgebauten Stocke zunimmt, mithin Raum fehlt, nicht sowohl die Bienen zu beherbergen, als vielmehr, den Wintervorrath zu sammeln und zu erhalten, folglich ein Theil der Bienen, damit nicht alle in Gefahr seyn, Hungers, wenigstens im Winter, zu sterben, ausziehen mus, aber nicht, ohne zu Grunde zu gehen, ausziehen, und eine besondere Gesellschaft errichten kann, ohne eine Königinn mitzunehmen, d. i. weil die Schwarmzeit vorhanden ist. Weil leicht eine Königinn im Nymphenstande, und im Herausschlupfen aus der Zelle, mißräth: so setzen sie, wenn mehrere königliche Eier vorhanden sind, öfters mehrere zugleich an, die aber oft alle gerathen, oft alle oder meistens mißrathen; oft geräth Eine, wenn sie nur 1 Ei angesetzt. Für die angesetzten sorgen sie vorzüglich; sie versäumen lieber die übrigen Eier, oder bringen sie nahe an diese königliche Zelle, wenn sie sonst, wegen ihrer geringen Anzahl, oder wegen der kalten Witterung, nicht alle verpflegen, und die Nymphen erwärmen könnten. Jedoch lassen sie die königlichen Eier unbebrütet liegen, oder ziehen, wenn eins aus Versehen gebrütet wird, den Wurm aus, und schaffen ihn hinweg, wofern

fern keine Königinn nöthig ist. Dieses geschiehet vornehmlich im Winter. Von Drohneneiern brüten sie jedesmahl so viele aus, als zur Begattung der Königinn nöthig sind; die meisten aber zur Schwärmzeit, weil den jungen Königinnen beim Auszug Drohnen mitzugeben sind; die übrigen laßen sie unbebrütet liegen, ja, ziehen sogar dergleichen Würmer aus den Zellen, und schaffen sie hinweg, wenn sie nicht nöthig sind. Weisellose Stöcke, d. i. die keine Königinn haben, brüten lauter Drohnen aus, weil sie darzu die Eier selbst legen. Wann nur die Witterung das Brüten gestattet, so brüten sie soviel gemeine Eier aus, als sie zu besorgen im Stande sind, weil die Menge der Arbeiter der Grund von ihrem eigenen und des ganzen Schwarms Wohlergehen ist. Sie richten also das Brüten ein: 1) nach der Wichtigkeit der auszubrütenden Art von Bienen; aber auch 2) nach der Jahreszeit, oder, weil die Königinn sich nach dieser im Eierlegen richtet, nach ihrem Eierlegen; 3) nach der Größe des Verlusts an Bienen, deren viele beim Ausfliegen umkommen; 4) nach der Witterung, ob diese das Brüten gestattet; 5) nach dem Raum des Stocks und der leeren Zellen; 6) nach der Menge des Vorraths, ob sie soviel haben, oder sammeln können, als zur Verpflegung der Jungen erforderlich ist; desgleichen, ob nicht das häufige Ausbrüten und Vermehren des Volks das Sammeln eines zulänglichen Wintervorraths hinderte, und der zubald verzehrte Wintervorrath sie verhungern machte; und endlich 7) nach der Menge des vorhandenen Volks, davon ein großer Theil mit der Brut sich beschäfftigen mus; mithin überhaupt nach ihrer und des ganzen Schwarms Erhaltung.

Daraus siehet man: 1) warum sie auch im Winter bei gelindem Wetter, aber nur sparsam, Brut ansetzen, aber auch alsdenn mehr Vorrath verzehren; warum sie alsdenn nur wenige Drohnen erbrüten, und um der Wärme willen alle Brut

nur

nur in den mittlern Waben iſt; warum von der Mitte des Aprils an, bis in den Julius, die Brut am ſtärkſten gehet, alsdenn junge Königinnen und viel Drohnen auskommen, und die Brut auch in den Nebenwaben iſt; und warum endlich vom Julius an die meiſten Drohnen getödtet, ihre Würmer ausgezogen, und nur ſehr wenige mehr erbrütet werden, die noch vorräthigen unbedeckten königlichen Würmer ausgezogen, auſſer dem ſtrengſten Nothfall kein königliches Ei mehr erbrütet wird, und überhaupt das Brüten abnimmt und ſparſamer geſchiehet. Man ſiehet ferner: 2) warum bei einfallender kalter Witterung die Bienen ihre angeſetzte Brut verlaßen müſſen, um ſich ſelbſt Wärme zu verſchaffen, und auf Einem Klumpen zu bleiben; ja, ſie können ſelbſt alsdenn erſtarren und betäubt werden. Die angeſetzte Brut ſtirbt als Wurm, aus Kälte und Hunger; als Nymphe, aus Kälte, verdirbt, und wird bei gelinden Tagen mit vieler Mühe von den Bienen fortgeſchafft. Sind die Bienen zu ſchwach, und können dieſes nicht zeitig thun, ſo fault die Brut. Kommt man bei dieſem Zufall dem Stock nicht zu Hülfe, ſo tödtet entweder die mit faulen Dünſten angeſteckte Luft den Schwarm nach und nach, oder nöthigt ihn, bei noch ſo großem Honigvorrathe auszuziehen. Abwechſelnde kalte und gelinde Witterung in den Frühlingsmonathen iſt alſo ſehr gefährlich. 3) Je volkreicher der Schwarm iſt, und je mehr die Königinn, mit einer genugſamen Anzahl Drohnen verſehen, Eier leget, deſto mehrere Junge wird er ausbrüten, und zahlreicher werden, wenn er genug Vorrath hat, oder ſammeln kann. Ein Stock, der gut und volkreich durch den Winter gekommen, mithin auch einer, der das Jahr vorher nicht geſchwärmt, und daher gewöhnlicherweiſe gut und volkreich durch den Winter kommt, dergleichen z. E. ein Magazin-Bienenſchwarm iſt, mus im Frühling ordentlicherweiſe eher viel Junge haben, als ein anderer. Gute ſtärkende Nahrung zu reichlichem guten Futterbrei für viele Junge um die Zeit des ſtärkſten Brütens dem Stocke zu geben, iſt ſehr nützlich; er ſetzt ihn in den Stand, viel und gut auszubrüten. 4) Wer gute, ſtarke, junge Bienen in Menge verlangt, der thue das; ſorge aber auch, daß der Stock mit viel Waben angebaut ſey, und dieſe neu, und dergeſtalt befeſtigt ſeyn, daß ſie nicht herab fallen können. In alten und ſehr engen Zellen mißräth die Brut entweder gar, oder ſie artet aus; beſonders, wenn ſie den Futterbrei kärglich und in keiner guten Qualität bekommen, wie man an denen in gemeinen Zellen erbrüteten kleinen männlichen ſiehet. Sind wenig Waben und

kene Zellen da: ſo werden wenig Junge erbrütet, und der Schwarm bleibt oder wird ſchwach. Fallen die Waben herab, ſo haben die Würmer und Nymphen nicht die ihrer Natur gemäße horizontale Lage zur Verwandlung; ſie mißrathen, und daher ziehen die Bienen die Würmer aus, und ſchaffen ſie fort. Die Bienen brüten größtentheils nicht ihre eigene, ſondern die Eier ihrer Königinn, als Pflegemütter, aus; der Schöpfer aber gab ihnen einen Trieb gegen ſie, dergleichen leibliche Mütter keinen größern haben. Man findet aber doch, daß die Bienen gegen ihre Junge, die ſie in ihrem Kuchen ausgebrütet, und alſo ſie am allernächſten angehen, vorzüglich mehr Liebe haben, als gegen ihre Junge, die in eben dem Stocke von andern Bienen dieſes Schwarms erbrütet wurden. Daher entſtehen Factionen im Korbe, wenn mehrere junge Königinnen in verſchiedenen Waben ausgebrütet werden. Jede Königinn hat diejenigen Bienen, in deren Kuchen ſie ausgebrütet worden, auf ihrer Seite. Weil Bienen meiſtens fremde Eier, nehmlich die Eier ihrer Königinn, ausbrüten: ſo ſind ſie leicht dahin zu bringen, daß ſie auch Eier und Brut aus andern Stöcken ausbrüten, wenn man dieſe behutſam ausſchneidet, und ſie entweder in ihren, oder in einen andern Stock, worein man eine hinlängliche Anzahl von ihnen nebſt genugſamer Nahrung, z. E. Honigwaben, bringt, und in der Lage befeſtiget, wie es die Bienen mit den ihrigen machen. Dies iſt der Grund der im folg. Abſchn. zu beſchreibenden Schirachiſchen Ableger, und der Kunſt, eine Königinn auszubrüten. Auf dieſe Weiſe ſtellet man in einem Stocke die nöthige Proportion der 3 Bienengattungen her, wenn eine Gattung gar nicht, oder zu ſchwach, vorhanden iſt. Durch eben dieſes Mittel hilft man auch weiſelloſen Stöcken, bevölkert die allzuſchwachen, und macht, daß ein neugefaßter Schwarm deſto lieber und gewiſſer in ſeinem Korbe bleibt, wenn man etliche Stücklein Waben mit Eiern und kleinen Würmern und Honig oben in dieſen Korb hineinſpießet. Man muß die Natur überhaupt nach dem bisher Beſchriebenen bei dem allen, ſoviel möglich iſt, nachahmen.

Phyſikaliſche Unterſuchungen und Erfahrungen: Ob die Königinn oder der Weiſer von den Drohnen befruchtet werden müſſe? von Hrn. Joh. Hattorf: ſt. in der Abhdl. der Oberlauſitz. Bienengeſ. 3ten Samml. v. J. 1768 und 1769, S. 13—26.

Phyſiſche Erfahrung, daß der Weiſel wirklich von den Drohnen auſſer dem Bienenſtock befruchtet werde, von Ant. Himmel, ſt. in der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. gemeinnütz. Arbeiten, 1 B. Berl. und Lpz. 1773, gr. 8. S. 64—71.

Neue

Neue physische Entdeckung, daß die Bienenkönigin bis in die dritte Generation fruchtbar gewesen, von Jo. Langen: st. eb. daf. S. 59—63.

Auf Vernunft und Erfahrungen gegründete Gedanken von der Zeugung und Befruchtung der Bienenkönigin, von Jo. Mich. Reidhart, st. bei dessen pract. vollständ. Auszug zur besten allgem. Bienenzucht ꝛc. Nürnb. 1774, 8. S. 221—254. Er glaubt, und sucht zu erweisen, daß die Königinn aus einem königlichen, oder einem besondern zu einer Königinn präformirten, Ei erzeuget werde.

Rede, worinnen die physikalische Untersuchung der bisher unbekannten, aber näher entdeckten Erzeugung der Bienenmutter, oder Weisels, und deren großen Nutzen in die Oeconomie der Bienen erörtert wird, von Ad. Gottl. Schirach, st. in der Oberlausitz. Bienengesellsch. Abhandl. 2ten Samml. v. J. 1767, S. 26—56.

Eb. Dess. verschiedene Sendschreiben an den Hrn. Past. Wilhelmi, die neu erfundene Weiselzeugung durch gemeine Arbeitsbienen, Würmer, und deren Beantwortung, st. in Derselben 3ten Samml. v. J. 1768 und 1769, S. 26—36.

Eb. Dess. fortgesetzte physische Entdeckung von der Fruchtbarkeit junger Bienenmütter ohne alle Begattung bis in die dritte Generation, st. in den gemeinnütz. Arb. der Oberlausitz. Bies neugef. I B. S. 155—162.

Physikalische Untersuchung von den verschiedenen Geschlechtsarten der Bienen, und insbesondere von den präformirten Weisel-Eiern, und von dem doppelten Aste des Eierstocks der Bienenmutter; alles zur weitern Prüfung ausgesetzt, von Jo. Fr. Steinmetz. Nürnb. 1772, 8. 11 B. st. auch in den Abhdl. und Erfahr. der fränkisch. Bienenges. a. d. J. 1771, Nürnb. 1772, 8. S. 1—176.

Die Ausbrütung junger Bienen hat eigentlich zu ihrer Absicht die Bevölkerung des Stocks, damit bei dem täglichen Abgang, den der Schwarm leidet, derselbe nicht zu schwach werde, und endlich bei einer gar zu kleinen Menge alle einzelne Bienen zu Grunde gehen. Ausbrüten, Erhaltung des ganzen Schwarms bei der unumgänglich nöthigen Anzahl, und die Selbsterhaltung einzelner Bienen, hangen unzertrennlich zusammen. Mithin folgt das Schwärmen nur alsdenn, wenn, bei einem gewissen Raum, des Volkes zuviel wird, und ein neuer Schwarm abziehen kann. Eine Folge des Ausbrütens ist also nur unter gewissen Umständen, die Entstehung neuer Schwärme, entweder durch das Schwärmen, Fr. Essaims oder Jettons, L. Examen

apum, welches seinen Nahmen vom Getöse beim Auszug des neuen Schwarms aus dem Stocke hat, oder durch künstliche Ableger.

Die Bienen trennen sich nie freiwillig von einander, und von ihrer Wohnung auf immer, wenn nicht beide Theile des Schwarms, der ausziehende und der zurückbleibende, einen Schwarm ausmachen, d. i. beide eine Königinn, und eine gewisse Anzahl Drohnen und Arbeitsbienen haben. In diesem Falle trennen sie sich aus Noth, und mit Unwillen. Mehrere Königinnen können nicht im Stock beisammen zugleich eine lange Zeit seyn. Jede legt Eier, und für diese Eier können die Bienen nicht Raum, und, wenn auch dieser da wäre, doch nicht Zellen genug, anschaffen, und werden gehindert, den Vorrath einzutragen und aufzuheben, stehen also in Gefahr zu verhungern. Die Königinnen selbst beneiden wegen der Begattung einander, und fallen einander bei der ersten Zusammenkunft an, verwunden und tödten oft einander, daß der Stock weisellos wird, oder, wenn eine übrig bleibt, das Schwärmen unterbleibt. Die Partie Bienen, welche eine junge Königinn erbrütet hat, schlägt sich zu dieser; diese ist unter ihrem Haufen verborgen, und kündigt durch das Tüten den Streit zwischen den Partien an, welcher oft 8 Tage währet. Endlich wird eine Partie schlüßig, oder als überwunden genöthigt, den Stock mit seiner Königinn zu verlaßen, und der Auszug oder das Schwärmen geschiehet wirklich, wenn die Witterung günstig ist. Gar oft zieht die alte Königinn aus; oft ziehen mehrere Partien mit ihren Königinnen auf einmahl aus, und der Mutterstock wird sehr an Volk entblößt; bisweilen ziehen im Tumult alle aus, und der Stock wird leer; oft bleiben mehrere Königinnen im Stock zurück, und das Tüten und Streiten währt nach dem ersten Schwärmen fort, und es kann ein Stock etlichemahl aufeinander schwärmen, und wiederum an Volk sehr schwach werden, oder

sich

ſich abſchwärmen. Wenn mehrere Königinnen miteinander ausziehen, ſo ſetzen ſich die Schwärme oft in abgeſonderten kleinen Haufen an, die aber gar oft ſich vor dem Faſſen, wenn ſie einander nahe ſind, vereinigen, worauf auch die Königinnen derſelben in den großen Haufen ſich hineinziehen. Wird nun dieſer Haufe zuſammen in einen Stock gefaßt, ſo kann dieſer neue Schwarm in etlichen Tagen aus der gemeldeten Urſache wieder ſchwärmen, und einen ſogenannten Jungfernſchwarm geben. Der Honig und das Wachs davon iſt ſehr ſchön, und wird Jungfernhonig und Jungfernwachs genennet. Man hält beides für edler, als anderes Honig und Wachs. Es kann aber auch ein Jungfernſchwarm entſtehen, wenn der neue Schwarm früh kommt, und noch in dieſem Sommer zahlreiche Brut, und darunter eine oder etliche junge Königinnen, erbrütet. Der erſte Schwarm eines alten Stocks heißt der Vorſchwarm. Eben dieſer Stock giebt Nachſchwärme, wenn nach dem erſten Schwärmen mehrere Königinnen zurückblieben, oder er wieder hernach eine oder mehr Königinnen erbrütet. Wenn die Vorſchwärme abgeſchwärmt haben, werden ſie mit dem Nahmen Schwärmer beleget.

Einige ſuchen die Urſache des Schwärmens: 1) in der groſſen Hitze, welche die Bienen aus ihrer Wohnung jagen ſoll; 2) in dem kleinen und engen Raum eines Korbes oder Stockes, und 3) in der Menge der Bienen. Alle dieſe 3 Stücke ſind freilich mittelbare Urſachen des Schwärmens. Wer daher viel Schwärme haben will, darf ſich nur 1) viel kleine Stöcke bauen laßen. Allein, wie wenig Honig kann man davon zur Ausbeute haben! 2) Es iſt ferner wahr, daß Stöcke, die an Bienen reich ſind, eher ſchwärmen, als magere, weil ihnen die Menge im Stocke eine gröſſere Hitze erreget, als ſie ertragen können. Wie wenn ſich aber die kluge Biene des Nachts vor das Flugloch leget, ſich daſelbſt abkühlt, und daher gar nicht ſchwärmt? 3) Ferner geſchieht es, daß honigreiche Bienen gern ſchwärmen, weil ſie ihr Vorrath muthig gemacht hat. Allein, man hat auch Exempel, daß oft magere Stöcke ſchwärmen; ja ſelbſt ſolche Stöcke, die da anfangen Hunger zu leiden, ſchicken

einen jungen Schwarm Bienen weg, (oder ziehen wohl gar mit Sack und Pack in einen andern Stock,) damit ihrer weniger werden. Das geschiehet oft zu Anfange des Mai, und also zur allerungewöhnlichsten Zeit. Man pflegt solche Schwärme Hunger- oder Bettel-Schwärme zu nennen; und wenn man sich gleich Mühe giebt, dergleichen unzeitige Geburt zu fassen und zu erziehen: so kommt er doch nicht fort, sondern es verliert sich eine Biene nach der andern, ob sie gleich Bienen und Weisel haben. Ferner 4) schwärmen auch Stöcke zur ordentlichen Zeit, die weder ganz voll gebaut haben, noch sonderlich vielen Honig haben. Es kommt also wirklich bloß auf die Neigung der Mutterbiene an, da eine mehr oder weniger Eier zu Königinnen in ihrer Eierlage hat, oder aber, daß sie mehr oder weniger zur Vermehrung ihres Geschlechts geneigt ist.

In den mehresten Bienenbüchern wird es als ein gewisses Kennzeichen, wodurch man versichert wird, daß das Schwärmen noch an demselben Tage erfolgen werde, angegeben, wenn man gewahr wird, daß sich die Bienen des Ausfluges ins Feld enthalten, obgleich Wetter und Jahrszeit darzu bequem sind. "Kurz " vorher", heißt es, "ehe sie abmarschiren, ist ein un- " gewöhnliches Stillschweigen im Stock zu spühren, " und dieses hält so lange an, bis die Bienen, welche " ausziehen wollen, ihre Mägen mit Honig angefüllt " haben, womit sie sich auf der Reise versehen. Drei " oder vier Nächte zuvor, ehe ein Schwarm ausziehet, " ist in dem Stocke ein besonderes summendes Getöse zu " hören, welches sie mit den Flügeln machen; und die- " ses Getöse ist gemeiniglich vor dem Auszug des zwei- " ten oder dritten Schwarms stärker, als vor dem ersten". Allein, diese Kennzeichen des Schwärmens trügen sehr oft, und sind nichts weniger, als zuverläßig. Oft arbeiten sie an heißen Tagen, wegen allzugroßer Hitze, wenig, und denken doch an kein Schwärmen. Und wenn man auch den Tag wissen könnte, welcher doch selbst bei dem Rufen (Tüten) der Königinn, vorzüglich bei den zweiten oder dritten Schwärmen, da die Bienen, ihrer Schwäche bewußt, sich nicht mehr gern trennen, verzögert

gert wird: ſo weis man doch die Stunde des Auszuges niemahls. Ueberhaupt giebt es kein gewiſſes untrügliches Kennzeichen. Auch das gewöhnliche Stillſchweigen iſt unzuverläßig, und ein Mährchen, welches einer dem andern nachgebetet hat. Dann und wann treffen dieſe Merkmahle zuſammen, welches den Anlaß zu einer daraus beſtimmten Gewißheit der Zeit des Schwärmens gegeben hat. Die Anmerkung aber, daß ſie ſich um dieſe Zeit ſtark mit Honig beladen, iſt auſſer allen Zweifel. Ihre Mägen haben ſie zwar allezeit zum Wachsausſchwizzen angefüllt (ſ. oben, S. 492); während dem Auszuge aber packen ſie alles auf, als wenn ſie den ganzen Vorrath mitnehmen wollten; und dieſes geſchiehet mit einem ſolchen Ungeſtüm, als ob es lauter Raubbienen wären.

Daß die Bienen beim Schwärmen weder aus alten, noch auch aus jungen allein, ſondern aus einer vermiſchten Anzahl, beſtehen, habe bereits oben, S. 486 bewieſen.

Die Bienen fangen gemeiniglich in der Mitte des Maimonaths an, zu ſchwärmen, und dieſes dauert bis zu Ausgange des Junius. Sowohl die frühern, als die ſpätern Schwärme taugen nichts. Erſtere, weil ſie noch nicht Nahrung genug vor ſich finden, und vorzüglich, weil der Mutterſtock bei dieſem frühen Ausbrüten überflüßiger Königinnen noch nicht ſtark genug an Volk geworden, und der Schwarm eben deswegen gering iſt; leztere aber, weil ſie nicht mehr ſo viel eintragen können, als zu ihrem Unterhalt für den Winter nöthig iſt. Die Bienen ſchwärmen bei uns zu Lande ſelten vor 9 oder 10 Uhr des Morgens, und ſelten ſpäter als 3 oder 4 Uhr Nachmittags. Beim Schwärmen iſt gemeiniglich die Königinn unter den lezten, die ausziehen. Den Ort zum Anſetzen wählt weder ſie, noch die erdichteten vorausgeſchickten Quartiermeiſter, die Spuhr- oder Späh-Bienen (Pnzer) genannt, von welchen in den meiſten Bienenbüchern behauptet wird, daß ſie, ehe der Schwarm ſich aus dem Stocke begiebt, den Ort auskund-

ſchaften gehen, wo es ſich am beſten ſchicken wird, ſich niederzulaßen, und, nach geſchehener Beſichtigung der Gegenden, den Ort beſtimmen, wo die Colonie ſich niederlaßen ſoll.

Wenn die Bienen aus dem Stocke ziehen, ſo hängen ſie ſich, in Klumpen, an den erſten niedrigen Aſt, oder ziehen auch wohl in die Höhe und in entfernte Gegenden. Die Königinn ſetzt ſich neben den Aſt, woran die Bienen ſich verſammeln, und geht erſt zu dem Haufen, wenn er ſich dick angelegt hat. Daher iſt es nicht rathſam, den Schwarm gar zu bald zu faſſen, weil leicht die Königinn noch nicht dabei ſeyn kann. Man warte, bis die gröſte Unruhe vorbei iſt. Die ſchwärmenden gehen nicht leicht durch, wenn niedrige Büſche und Zwerg-Bäume zum Anſetzen nahe ſind; leichter aber, wenn lauter hohe Bäume da ſind. Die, ſo aus dem Stocke hoch hinauf fliegen, und auf einen Haufen in der Luft ſich verſammeln, gehen meiſtens durch. Man kann aber dieſes einigermaßen verhindern. Sobald man merkt, daß die Bienen ſchwärmen wollen, verſtopfe man das Flugloch, ſo daß die Bienen nur einzeln herauskommen. Dadurch werden die zuerſt herausgekommenen Bienen aufgehalten, und ſuchen, weil ſie müde geworden, in der Nähe einen Ruheplatz zum Anlegen. Denn es gehet kein Schwarm eher durch, bis alle Bienen verſammelt ſind. Wenn man merkt, daß das Volk mit Heftigkeit und großem Geräuſch aus dem Mutterſtock herausgehet, ſo verſehen ſich Einige mit einer Spreng- oder Gieß-Kanne von durchlöchertem Blech. Man beſprenget damit den Schwarm, um ihn zu nöthigen, daß er ſich herab laße und anhänge. Andere binden Kornähren zuſammen, und ſchwenken damit rein Waſſer über ſie. Allein, weder mit der Sprengkanne, noch mit den Kornähren, wird aller Orten das Erforderliche auszurichten ſeyn. Denn, wie kann man damit die in der Höhe oft 13, 14, 16 Ellen hoch ſchwärmenden Bienen beſprengen? Kleine Feuer- oder ſogenannte Hand-Spritzen, ſind viel beſ-

ſer

ser. Man hat sie von Holz, Messing und Eisen, wozu die alten Flintenläufe wohl zu gebrauchen sind. Mit diesen besprenget man die Bienen so, daß man nicht von unten herauf, sondern von oben herab auf sie spritzet, daß es wie ein Regen, vor welchen die Bienen sich sehr fürchten, auf sie falle. Man spritzet währendem Tumult, wenn die Bienen nebst der Königinn alle draussen sind; denn, wird das Wasser eher unter sie gesprengt, als die Königinn heraus kommt, so gehen die Bienen gern zurück, und meinen es regne; ja die Königinn, welche nicht, wie eine Heerführerin thun sollte, zuerst, sondern bereits gedachtermaßen, in der Mitte oder am Ende des Schwarms heraus kommt, kehrt sogleich wieder am Flug-Loch um, sobald Bienen mit nassen Flügeln ankommen.

Die Bienen thun oft viele Tage, als ob sie schwärmen wollen. So lange es ihnen aber nicht rechter Ernst ist, so muß man die Spritze nicht allzu voreilig zur Hand nehmen. Sobald sie sich aber in einem Cirkel um einen Ast herumschwingen, und der Klumpen mehr zu- als abnimmt, alsdenn ist es Zeit zum Spritzen, denn da ist alsdenn die Königinn mitten unter ihnen. Sind sie hingegen unruhig, und wollen sich nicht anlegen, so muß man verziehen, man macht sie sonst nur irrig. Auch alsdenn, wenn sich der Schwarm bereits angelegt hat, darf man das Wasser nicht spahren, wenn sie auch gleich wie die gebadeten Mäuse aussehen sollten; denn, man verhütet dadurch das neue Auffliegen, und kann sie alsdenn ungemein ruhig behandeln. Einige werfen, aus eben dieser Ursache, Händevoll Sand oder Staub in die Höhe, und andere thun mit einer blind geladenen Pistole oder Flinte einen Schuß darunter, welches sie für einen Donner halten, und sich alsbald an die nächsten Stauden, und wenn keine vorhanden, auf der Erde, sich anlegen, und sich ganz willig fangen laßen sollen. Beim Gebrauche groben Sandes, ist man in Gefahr, die Königinn zu beschädigen; und wenn sie sich hoch erheben,

ſo iſt der ſtärkſte Mann nicht im Stande, Sand unter ſie zu werfen. Manche werfen auch noch nicht gar zu alten Schweinskoth in den Schwarm, worauf ſich derſelbe bald niederlaßen ſoll. Ziehet aber der Schwarm zu hoch, daß man ihn mit Werfen nicht mehr erreichen kann, ſo ſchießet man eine in Papier nicht gar zu veſt eingewickelte Patrone von Schweinskoth, dem Schwarm entgegen. Er wird ſich ſogleich ſenken. Es iſt unglaublich, wie ſehr der Geruch von Schweinskoth die Bienen entkräfte.

Der Gebrauch, auf Pfannen, Senſen, Becken und Keſſeln zu ſchlagen, und damit, wie auch mit Mörſeln, zu klingeln, hat, ſo alt er iſt, zwar keinen vernünftigen Grund, ſondern, man will im Gegentheil ſogar behaupten, daß die Bienen dadurch verhindert würden, das Tüten der Königinn zu hören; indeſſen, wenn es gleich nichts hilft, ſo dienet es doch wenigſtens zum Zeichen des Eigentums, wenn ſich ein Schwarm in des Nachbaren Garten anlegt.

J. A. O. Unterſuchung des bei den Bienen gewöhnlichen Klingelns, und was es damit für eine Beſchaffenheit habe, ſt. im 95 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1755, Col. 1517—1522.

Ein alter Bienenvater erzählte: Um die Zeit des Schwärmens, grabe er ein Stück Holz, 5 Schuh lang, nur etliche Schritt vom Bienenſtand in die Erde, ſetze darauf ein altes Wagenrad, und bedecke dieſes mit grünen Wiedeln, ſo begäbe ſich der ganze Schwarm unter dieſes Rad. Die übrigen unter dem gemeinen Mann gebräuchlichen ſympathetiſchen und abergläubiſchen Mittel, das Wegfliegen der Schwärme zu verhüten, und, wenn man nicht zeitig genug darauf geachtet, den bereits weggeflogenen Schwarm unterweges anzuhalten, dergleichen man z. E. in Warders Monarchie der Bienen, S. 301, in Käſtners Sammlung, S. 283, f. und in Schirachs ſächſiſchen Bienenvater, S. 428, angeführt findet, übergehe ich billig mit Stillſchweigen.

Die

Die Art und Weiſe, wie die Bienen, wenn ſie bei dem Schwärmen ausruhen wollen, ſich niederlaßen, hat in der That etwas Beſonderes. Es geſchiehet ſolches, indem ſie ſich in einen Haufen ſammeln, und ſich bei den Füßen eine an die andre anhängen. Zuweilen erwachſen dieſe lebendige Ketten zu einer anſehnlichen Länge, ſo daß diejenigen, an denen die andern hangen, ein ziemliches Gewicht, oft von 7, 8, ja 10 Pfund, zu halten haben. Dieſer Umſtand verdient eine beſondere Erläuterung von einem Naturkenner, den zugleich ein mathematiſcher Geiſt belebet; einem Sulzer, einem Käſtner, einem Götze in Quedlinburg. Vieleicht haben ſie eine Methode, ſich ſelbſt durch Luft auszudehnen, und dadurch ihre ſpecifiſche Schwere zu vermindern; wie die Fiſche zu thun pflegen, wenn ſie ihre mit dem Waſſer verglichene Schwere verändern wollen.

Zuweilen trägt es ſich bei dem Ausfluge des Schwarms zu, daß die junge Königinn entweder aus Mangel genugſamer Kräfte zum Fliegen, oder wegen eines Fehlers an ihren Flügeln ſelbſt, zu Boden fällt. Man nimmt ſie alsdenn von der Erde behutſam auf, ſetzet ſie auf den Rand eines Stocks, auf einen Hut, oder andern bequemen Ort, da ſich denn der Schwarm bald zu ihr ſammeln wird, ſo daß man ſie leicht in den Stock bringen kann; oder, man behält ſie zwiſchen den Fingern, gehet unter den Schwarm, bis ein Klumpen, eines Apfels dick, ſich um ſie her gelagert und die übrigen angelockt haben, alsdenn fährt man allgemach damit bis an das Flugloch des neuen Korbes, und läßt ſie hineinlaufen, da denn alles nachfolgen wird. Man darf ſich nicht fürchten, daß eine Biene ſtechen wird, ſolange man die Königinn hat. Die Königinn iſt aber, auch wenn ſie auf gedachte Art gefallen iſt, niemahls ohne einige Begleitung anzutreffen, die man anders nicht, als mit Gewalt, von ihr hinwegbringen kann. Wird die Königinn von der Erde nicht aufgehoben, ſo kehren

die

die Bienen in ihren vorigen Aufenthalt zurück; wiewohl sich dieses auch zuweilen ereignet, nachdem sie sich bereits an einen Baum niedergelaßen haben; welches denn vermuthlich entweder dem wirklichen Unvermögen der Königinn ihnen zu folgen, oder auch nur dem Mangel des Muths an ihrer Seite, und einem Mißtrauen, das sie in ihre eigene Kräfte seßet, zuzuschreiben ist. Dieser Umstand einer unvermögenden Bienenmutter hatte den Hrn. P. Schubart, S. 89, auf die Gedanken gebracht, daß allemahl die alte Bienenmutter ausziehe. Er zeichnete sich also seine Bienenmutter, und fand wirklich, daß diese gemeiniglich den ersten Schwarm führe. Viele andre Bienenwirthe haben solches gleichfalls hinlänglich bestätigt gefunden; und um deswillen ist die oben angerathene Vorsicht bei Vorschwärmen allerdings wohl zu beobachten. Ein Mehreres hiervon siehe im 48 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767.

Mit dem **Fassen, Fangen, Einfangen** oder **Einschlagen der Schwärme**, Fr. Maniere de recueillir les essaims, oder Enrucher, wenn sie sich einmahl ordentlich gesetzt haben, mus man nicht lange verziehen, sonst fliegen sie leicht wieder fort, zumahl wenn es heiß ist. Wie die Stöcke vor dem Einfassen zuzurichten, ist bereits oben, S. 530 gezeigt worden. Den angelegten Bienenklumpen schüttelt man so behende, als nur immer seyn kann, in ein untergehaltenes Sieb, oder kehret sie in dieses mit einem gemeinen Borstwisch, und spahret dabei das Wasser nicht, als mit welchem man sie immerfort besprengen mus, damit sie desto weniger ihre Flügel brauchen und sich davon machen können. Besonders aber mus man auch noch nachher den Ort, wo der Klumpen gelegen, genau besichtigen, und darauf Acht haben, ob nicht unter denen noch zurückgebliebenen wenigen Bienen etwa die Königinn anzutreffen seyn mögte, als welche man alsdenn dort am leichtesten fangen könnte. Trifft man sie unter den zurückgebliebenen nicht an, so mus man sie unter dem im Siebe befindlichen Schwarm aufsuchen; denn, wenn man sie gefangen hat, so darf man

sie

sie nur in ein eigenes für sie zubereitetes Häuslein oder Kefig verſperren, und ſofort ohne alle Sorge ſeyn, daß ſie die mit ihr ausgezogenen Bienen verlaßen werden. Man lege den Kefig mit der Gefangenen nur ein paar Minuten in das Sieb: ſo werden ihn eine Menge Bienen, gleich einer Wache, umgeben, und ſich nie davon abtreiben laßen. Und ſodenn iſt weiter nichts nöthig, als eben dieſen mit Bienen allenthalben umgebenen Kefig mit der gefangenen Königinn in den Korb, Stock oder Kaſten aufrecht hineinzuſetzen, das Sieb aber, worinn ſich die Bienen befinden, vor des Korbes, Stockes oder Kaſtens Flugloch hinzuhalten, oder anzuhängen; denn, es werden die Bienen, vor dem Geruch und dem Tone ihrer eingeſperrten Königinn angelockt, ſich ohne Verzug haufenweiſe in die neue Wohnung eindrängen, und in gar kurzer Zeit ſämmtlich darinnen verſammelt ſeyn. Wie denn, wenn die Gäſte nicht eingelaßen werden wollten, nichts weiter nöthig iſt, als mit einem, nachher zu beſchreibenden, Rauchtopf ein wenig Rauch von trockenen faulen Holz ins bewachte Flugloch zu machen, damit dadurch die Wachen abgetrieben, und denen Einmarſchirenden freier Zugang verſchaffet werde. Scheint es jemanden fremd, daß man die einzelne Bienenköniginn aus einem Schwarm von 30000 und wohl noch mehr Bienen, wenn dieſe ſich in einem Siebe befinden, herausſuchen und fangen ſolle: ſo iſt zu wiſſen, daß dieſes ſo gar ſchwer nicht ſey; denn, man hat ſich vor dem Stechen der Bienen nicht zu fürchten, da die Königinnen ihren Stachel gar nicht, (ſ. oben S. 477) und die andern Bienen denſelben zu der Schwärmzeit auch nur ſelten, nehmlich nur an ſchwülen und ein Gewitter drohenden, oder etwa auch windigen Tagen, gebrauchen. Und endlich kann man ſich ja in ſolchen Umſtänden mit einer Bienenhaube, (welche ich unten beim Zeideln beſchreiben werde) und mit wollenen gewalkten Handſchuhen, weil bei dieſem Gebrauch die Bienen we-

der

der ſtechen, noch ihren Stachel verlieren können, zur Genüge verwahren. Das Aufſuchen der Königinn aber erleichtert man ſich mit einem etwa 1½ Schuh langen, und ½ Schuh breiten, Brettlein, welches man in das Sieb zu den Bienen leget, damit es von unten alsbald von aufkriechenden Bienen bedeckt werde, und man folglich, wenn man es umwendet, die Königinn, wenn ſie ſich dahin begeben, deſto leichter gewahr werden und fangen könne. Schlägt dieſes leztere fehl, ſo ſchüttle man die aufgekrochenen Bienen von dem Wendbrettlein immer in ein anderes Sieb ab, und bedecke dieſe, unter ziemlichen Waſſerſprengen, damit ſie nicht auffliegen, mit einem reinen Tuch. Das Wenden des Brettleins aber wiederhohlt man ſolange, bis man endlich des geſuchten Schatzes, d. i. der Königinn, habhaft geworden, welche endlich auch entweder auf dem Brettlein, oder an dem Rande des Siebes, wo ſich der ſtärkſte Haufe Bienen am längſten beiſammen aufhält, zu Geſichte kommt, und ſich uns gefangen geben mus. Die Gefangenſchaft der Königinn mus nun ſolange währen, bis die Bienen wirklich zu arbeiten angefangen haben; und erſt, wenn man die neuangeſetzten Wachstafeln ſiehet, wird unſere Staatsgefangene an einem ſpäten Abend aus ihrem Keſig los, und ihren Bienen frei gelaßen. Es hat auch dieſes Verfahren unſtreitig ſeinen ganz ausnehmenden Nutzen; denn nur auf dieſe Weiſe iſt man ſichergeſtellt, daß der gefaßte Bienenſchwarm die ihm angewieſene Wohnung nicht wieder verlaßen werde; und ohne dieſe Vorſorge kann ſich niemand verſprechen, ob nicht ein Schwarm den Korb, Stock oder Kaſten, worinnen man ihn einquartiert, ohne die Königinn gefangen zu halten, am andern, dritten oder auch vierten Tage nochmahl räumen und wieder davon ziehen werde.

Theilet ſich ein Schwarm in zween oder mehrere Haufen ab, die ſich jeder beſonders anlegen, ſo kann ſolches daher rühren, weil ſich zwo Königinnen darunter befinden; jedoch geſchiehet dieſe Abſonderung öfters auch, obgleich nicht mehr als Eine Königinn darunter vorhanden iſt.

ist. In dem letzten Fall werden sie sich bald von selbst vereinigen. Sind aber zwo Königinnen vorhanden, so schlägt man den ganzen Schwarm sogleich auf ein Tuch, besprengt sie mit reinem Wasser, und fängt beide Königinnen heraus; setzet jede besonders in eine durchlöcherte Schachtel, und thut ein wenig Honig zu den Bienen in den Korb. Wenn man am folgenden Tage darnach siehet, so wird man finden, daß eine von diesen Schachteln mehr als die andere belagert ist. Diese Königinn lasse man den Bienen, und hebe die andere zu einem Ableger auf, indem man, wie ich im folgenden Abschnitt zeigen werde, aus einem Stock, der schon lange vorgelegen, und nicht schwärmen will, genugsam Bienen darzu austrommelt.

Sollte man nicht sicher seyn, ob wirklich zwo Königinnen bei dem Schwarme befindlich sind: so fange man diejenige, welche man gefunden hat, heraus, und verwahre sie besonders in einem Schächtelchen. Bleiben die Bienen ruhig, so ist es ein Zeichen, daß noch eine Königinn da ist. Fliegen sie aber in den Morgenstunden, anstatt zu arbeiten, nur ordentlich aus und ein, so mus man ihnen die Königinn wiedergeben; denn sonst kehren sie zu ihrem Mutterstock zurück, welches sie, so lange eine Königinn bei ihnen ist, niemahls thun, so nahe auch jener bei ihnen stehet.

Stirbt aber die Königinn eines jungen Schwarms etliche Wochen, nachdem der Stock gefaßt worden, so kehren sie zuweilen in den Mutterstock zurück, und nehmen ihren Honig und Wachs mit. Thun sie es nicht, so mus man ihnen eine neue Königinn verschaffen, oder sie mit einem andern des Abends vereinigen.

Wenn sich ein Schwarm neben oder an solchen Ort setzet, wo gestern oder ehegestern ein anderer Schwarm gelegen, und in den Stock gefasset worden: so setzet man den Stock, wenn man den Schwarm hineingethan hat, nicht wieder auf dieselbe Stelle, sondern etliche

Schritte

Schritte weiter davon, wo der andere ſtand. Denn einige Bienen von dem zuerſt eingeſetzten Schwarm werden 2 oder 3 Tage um den Ort herum ſchwärmen oder ſchweben, und kühnlich mit dem andern hineingehen, indem ſie ſolchen für ihren eigenen halten, und alſo durch die andern verunglücken, welche mit ihnen wie mit Feinden umgehen werden.

Einige haben die Gewohnheit, daß ſie, wenn der Schwarm ſich nicht hoch angelegt hat, den Stock, worein er kommen ſoll, mit einem Gürtel umgürten, ihn mit der einen Hand halten, und mit der andern den Aſt vermittelſt eines eiſernen Haakens, wenn man ihn mit der Hand nicht erreichen kann, ſchütteln, und vornehmlich darauf ſehen, daß das Aeuſſere eines Schwarms ſo geſchwind als möglich, in den Stock hineingetrieben werde. Hat ſich aber der Schwarm höher angelegt, ſo ſetzen ſie den Stock in eine von Hrn. Palteau dazu erfundene eiſerne Maſchine, welche er eine Schaukel nennet. Siehe Fig. 188. (Man mus den Boden dieſer Figur als leer und im Lichten anſehen, ob er gleich voll zu ſeyn ſcheint.) Die Schaukel beſtehet von oben aus einem Viereck von Eiſen, welches groß genug iſt, einen Stock von der Palteauſchen Bauart (ſ. den folg. Abſchn.) zu faſſen und einzuſchlüßen. Der Stock, der in dieſes Viereck geſetzt wird, wird durch 2 Dräthe übers Creuz unterſtützt, die unter dem Stocke ſind, und die in der Mitte der 4 Queerſtangen, die das erſte Viereck formiren, angemacht ſind. Dieſes Viereck wird in ein anderes ebenfalls eiſernes Viereck gefaſſet, welches an einem Ende offen iſt, d. h. welches oben keine Queerſtange hat. Die 2 äuſſerſten Enden der 2 gleichſeitigen Arme des andern Vierecks müſſen ſich in die Mitte der 2 gleichſeitigen Queerſtangen des erſten Vierecks genau ſchicken, und ſich in ſie einbüchſen, dergeſtallt, daß durch die 2 Queerſtangen der 2 Vierecke eiſerne Stifte oder Zapfen, die ſich verbinden, hindurch gehen, ohne dem erſten

ersten Viereck seine Freiheit, seine Beweglichkeit, sein Gleichgewicht zu nehmen, kurz, die es nicht hindern, daß eine Schaukel daraus werde. Das andere unvollkommene Viereck hat in der Mitte der untersten Queer-Stange einen eisernen Griff oder Tille, daß man einen Stab hineinstecken kann. Um einen noch deutlichern Begriff von dieser Schaukel zu erlangen, hat man sich nur eine Laterne vorzustellen, die man auf einem Stocke trägt. In die Schaukel setzt man einen umgekehrten Palteauschen Stock, d. i. einen solchen, da die große Oeffnung oben ist. Vermittelst eines Steckens, welcher sich zu der Höhe des Baums schickt, worauf sich der Schwarm angelegt hat, richtet man den Stock in die Höhe bis unter den Klumpen, den der Schwarm formirt, so daß man den Schwarm, so geschwind als man will, in den Stock hineinlaßen kann, weil er sich allemahl so darstellet, daß die große Oeffnung oben ist; sodenn giebt eine andere Person, die mithilft, mit einem eisernen Haaken dem Aste, woran die Bienen hangen, 2 oder 3 lebhafte und starke Erschütterungen, damit sie ab- und in den Stock hineinfallen. Siehe Fig. 189.

So künstlich und wohlausgeformen diese Maschine zu seyn scheint, so ist sie doch untauglich; denn ein Bienenfasser mus durchaus nicht wanken, wenn man ihn unter die Schwärme hält. Es scheint daher der in Deutschland erfundene Bienenfasser, welchen der ungenannte Verfasser der natürlichen wirthschaftlichen Betrachtung der Bienen, Lpz. 1755, 8. angiebt, wozu man ein ordentlich drähern Sieb aus der Wirthschaft nehmen kann, vortheilhafter zu seyn. Siehe Fig. 190. In den untern Raum eines solchen Siebes, läßt man ein Queerholz von harten Holze, und in der Mitte dieses Queer-Holzes eine stählerne oder eiserne Schraubenmutter machen, damit man eine Stange, die zu dem Ende auch eine eiserne Hülse hat, hineinschrauben könne. Eine solche Stange kann 10 bis 12 Ellen lang seyn. Weil sich

aber der Schwarm oft noch höher, als 10 oder 12 Ellen anleget, ſo thut man wohl, wenn dieſe Stange unten auch eine Schraubenmutter bekommt, damit man noch eine kleinere Stange, etwa von 6 Ellen, daran ſchrauben könne. Indeſſen kann man ſich auch damit helfen, daß man in die lange Stange ein Loch bohren, an die untere aber einen Zapfen machen läßt. Wenn man ſie nachgehends mit naſſem Werg umwickelt, ſo kann man ſie veſt an einander ſtecken. Um den oberſten Rand des Bienenfaſſers kann man ein Stück Leinwand, etwa 1 Elle breit, rings herum annähen, und ſo machen, daß man es wie eine Schürze zuſammenziehen kann. Dieſes wird das Hemde des Bienenfaſſers genennet. Endlich muß dieſer Bienenfaſſer unten im Becken, in dem 4ten Theile des Siebes, ein Fallthürchen bekommen, welches man bequem auf- und zumachen kann. Bei der Faſſung der Schwärme iſt der Nutzen dieſes Werkzeuges dieſer, daß man vermittelſt der eingeſchraubten Stange den Schwarm faſſen kann, er möge ſich noch ſo hoch angelegt haben, und daß es auf keine Seite wanket, wenn man durch die Aeſte der Bäume hindurch fährt. Bei der Eintreibung der Schwärme aber iſt deſſen Nutzen noch beträchtlicher. Denn es kommt darauf an, ob man ſeinen Schwarm in einen Läger-Stock oder Stab, Ständer oder Korb zu treiben willens iſt. Hat man einen Korb vor ſich, ſo ſchnürt man des Hemde des Bienenfaſſers um denſelben herum, und ſchlägt ein wenig auf das Sieb, ſo hat man augenblicklich alle Bienen in dem Korbe. Will man ihn aber in einen Läger oder Ständer treiben, ſo ſchnürt man das Hemde oben veſt zuſammen, machet das Fallthürchen auf, hält daſſelbe vor die aufgemachte Beute, und treibet ſie hinten durch die Leinwand ein wenig mit Rauch. Wer noch ſicherer gehen will, daß die Bienen nicht wieder fortfliegen, der ſetzt einen eingeſperrten Weiſel in den Stock nicht weit vom Eingang, und läßt die Bienen ordentlich

zum

zum Flugloch hinein spazieren. aaaa sind die Enden der Queerhölzer; bbb ist die Fallthüre, welche sich von unten aufmacht; c ist die Schraubenmutter.

Einige rathen, den Ast, woran sich der Schwarm gelegt hat, geschickt abhauen oder wegschneiden zu laßen. Ein Mittel, das zu nichts dienen würde, als eine gute Anzahl kostbarer Bäume zu verunzieren, und zu verletzen, zumahl wenn man viel Stöcke hat, und welches auch sonst in vielerlei Umständen nicht brauchbar ist! Wenn der Baum sehr hoch ist, so wird es ziemlich schwer werden, den Ast, den er erwählt hat, abzuhauen; es wäre zugleich zu besorgen, daß er die Flucht ergriffe, ehe man die nöthigen Vorbereitungen gemacht hätte; denn bisweilen braucht es nicht mehr, als einen einzigen, ein wenig allzustarken, Sonnenblick, ihn zum Aufbruch zu veranlaßen. Auch könnten die beim Abhauen oder Wegsägen gemachten Erschütterungen und Bewegungen ihn zwingen, die Flucht zu ergreifen.

Bei dem Bienen-Fassen, mus man auch einen Rauchtopf bei der Hand haben. Diesen hängt man alsdenn erst an den Ort, wo die Bienen sich angelegt hatten, wenn sie schon ziemlich alle im Siebe sind, damit auch der Rest vollends hineingehe. Den Rauchtopf kann man so einrichten laßen, daß er im erfordernden Fall, ebenfalls auf eine Stange gesteckt werden kann. Inzwischen mus man zwei Umstände bei dem Rauchtopf wohl merken, welche ungemein nützlich sind; nehmlich: 1) daß man das Loch, worinn man das faule Holz, trocknen Rindermist ꝛc. hineinsteckt, mit einem blechernen durchlöcherten Schieber zumachen kann, damit die Bienen nicht in das Feuer hinein fliegen, oder, daß doch das Loch klein sey, wenn man jenes nicht thun will; 2) daß man sich eine Tille anbringen läßt, die Spitze einer Stange darein zu stecken, damit man solche unter dem Ort des Anliegens bequem halten könne. Einen solchen Rauchtopf findet man Fig. 191 abgebildet. Manche bedienen

sich, anstatt des Rauchtopfes, eines Stöpfels rauchender Leinwand, welchen man auf das Aeusserste eines Steckens setzet, und damit die Oerter, wo die Bienen gewesen sind, räuchert. Der Gebrauch brennender Lunten ist auch nicht zu verwerfen. Kräuter von einem übeln Geruch, so den Bienen unangenehm, als z. E. Hollunder und Raute, würde eben die Wirkung thun; allein, es mögte nicht so leicht seyn, die hohen Oerter, wo sich der Schwarm angelegt hat, damit zu reiben, als mit dem Räuchern geschehen kann.

Die übrigen Geräthschaften, die man bei dem Fassen eines Schwarms nöthig hat, sind: Große und kleine Leitern zum Steigen, nachdem sich der Schwarm angelegt, und man zu steigen nöthig hat. Ein weißes Tuch, den Stock, der geschwärmt hat, zu bedecken, damit die Jungen nicht wieder auf denselben zurückgehen. Allenfalls eine Bienenkappe und Handschuhe. Nasser Lehm, die Beutenbretter nach der Eintreibung zu verschmieren. Ein reiner Federwisch, die Bienen bei Gelegenheit damit abzukehren. Schuh und Strümpfe, welche gewalkt oder von Tuch sind; denn im Leder laßen die Bienen ihren Stachel stecken; Leinenzeug hingegen hält keinen Stich auf. Endlich mus man auch genugsamen Vorrath an Weiselhäusgen haben, um die Weisel darein zu sperren; siehe Fig. 192. Dazu wird eine Hülse vom Drechsler hohl gedrechselt, daran die Hälfte mit Drath verschlagen ist; oben aber ist ein Loch, daß man den Weisel hinein thun, und mit einem langen Zapfen versperren kann. Etwas lang mus er seyn, damit man es in der Beute hoch stellen kann. Bei Ständern bedienet man sich wohl gar eines langen Steckens, der durch die ganze Beute gehet.

Wenn sich ein Schwarm an einen Zaun oder Dornhecke anleget, so mus man die Bienen brav baden, alsdenn aber den Klumpen in den Bienenfasser abkehren oder abschütteln. Wenn sich ein Schwarm auf einen Rasen, oder die bloße Erde, setzet, so rathen Einige, den Rasen oder die Erde auszustechen,

und

und zum Bienenſtand zu tragen. Man hat aber, ſich ſo viele Mühe zu geben, nicht nöthig, da man den Korb viel leichter zum Raſen, als den Raſen mit ſo vielen Bienen zum Korb tragen kann. Man ſetze den Korb halb geneigt mit dem unterſten halben Rand an die Bienen, mache ihnen mit etlichen mit Honig beſtrichenen Zweigen in den Korb eine Brücke, und zeige ihnen mit Rauch den Weg, den ſie gehen ſollen.

Wie man ſich zu verhalten habe, wenn ein Schwarm in einen hohlen Baum, oder in alt Gemäuer, Schornſteinſchlünde oder Steinfelſen, ziehet, habe bereits oben, S. 553, fgg. angezeigt.

Das lange Vorliegen der Bienen zur Schwarmzeit, (ſ. oben S. 506, f.) iſt eine von den Haupturſachen, wodurch ein Stock geſchwächet wird. Alle Bienen, die um den Stock herum liegen, gehen nicht nur nicht ins Feld, und tragen nichts in den Stock, ſondern zehren auch überdies aus demſelben ſelbſt, und verhindern gar oft die eintragenden an ihrem Fleiß, indem ſie ſich um das Flugloch herum legen, und ſolches den eintragenden Bienen verſperren. Die Bienen aber legen ſich im Sommer um den Stock herum, theils wegen der ſtarken Sonnenhitze, welche zu ſehr auf die Körbe fällt, und wodurch die innere Hitze im Stock ſo vermehret wird, daß die Bienen nicht in demſelben bleiben können. Ferner legen ſie ſich auch darum vor, weil ihnen, wegen Menge des Volkes, der innere Raum fehlet, wegen Mangel einer Königinn aber kein Schwarm abgehen kann. Hier kann nichts beſſeres geſchehen, als daß man einem ſolchen Stock einen Unterſatz giebt, darinnen die Bienen ſich aufhalten und fortarbeiten können; wovon im folgenden Abſchnitt ein Mehreres.

E. A. W. Beantwortung der Aufgabe, wie der junge Schwarm von der alten Imme heruntergebracht werden könne, ſ. im 57. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1758. Der Hr. Verf. hält ſich durch angeſtellte Verſuche und vielfältige Erfahrung überzeugt, daß eine Imme, bei welcher der

alte Weiſer ſich noch befindet, zum Schwärmen fertig iſt, und doch nicht abfliegen will, dabei keine andere Abſicht habe, als daß ſie vorher erſt die Drohnenſcheiben, aus welchen die Drohnen bereits ausgekommen ſind, wieder mit neuen beſetzen wolle, und daß man, dieſe ihre Abſicht zu vereiteln, ſich bemühen müſſe, indem man das Gewirk, aus welchem die Drohnen entweder ganz, oder mehrentheils, ausgekrochen, wegſchneidet oder herausreißet. Vor allen Dingen aber müſſe des Abends eine ſolche Imme mit dick eingerührten Honig ſtark gefüttert werden, und zwar ſo lange, bis der Schwarm abgeflogen, welches, wofern nur das Wetter nicht entgegen, am 1ſten, 2ten oder längſtens am 3ten Tage, nach vorgedachter Operation geſchiehet.

Im 26 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772, S. 212, wird folgende Wahrnehmung dem Publico zu weiterm Verſuche empfohlen. „ Ich hatte 3 Körbe, die „ ſeit 12 Tagen ſo ſtark vorlagen, daß ſie den ganzen Korb „ bedeckten, und doch nicht ſchwärmen wollten. Der eine „ Korb hatte unten eine Höhlung auf der einen Seite, wo die „ Bienen gleichfalls ſtark aufs Brett herausgekrochen waren. „ Ich hatte mir eine Handvoll Meliſſe zum Thee abgeſchnitten, „ und gieng zugleich nach der Hütte, um die Bienen zu beſehen. „ Der beſchriebene Korb that bei der Annäherung böſe, und ich „ hielt mir die Meliſſe vor das Geſicht, um nicht geſtochen zu „ werden. Es flogen Bienen auf dies Kraut, und ich legte es, „ um etwas anderes zu hohlen, über die Bienen auf das Brett „ hin. Des andern Morgens, gegen 8 Uhr, ſchwärmte dieſer „ Korb, und ich dachte ſogleich, ob etwa meine Meliſſe etwas „ dazu beigetragen hätte. Ich behieng den dabeiſtehenden Korb „ ebenfalls mit Meliſſe, daß die Bienen, welche heraus lagen, „ es bald unter ſich nehmen und bedecken mußten. Und dieſer „ ſchwärmte Tages darauf um 10 Uhr. Hierauf gieng ich zu „ dem 3ten Korb, und legte ihm Meliſſe inwendig hinein. Auch „ dieſer ſchwärmte den folgenden Tag gegen 2 Uhr. Es kann „ ſeyn, daß dieſe Bienen ohne die Meliſſe würden geſchwärmt „ haben. Es kann aber auch ſeyn, daß die Meliſſe die Bienen „ auf die Beine gebracht hat “.

Es giebt widernatürliche Mittel, wodurch man ſeine Stöcke zu vielen Schwärmen zwingen kann; z. E. 1) wenn man denen Bienen im Frühling einen halben

ben Löffel voll Schafmilch zum Genuß hinsetzt, oder 2) wenn man sie mit Schwämmen räuchert, welche auf alten Holunderſträuchern gewachſen ſind.

Nebſt dem Vorliegen der Bienen, gereicht auch das häufige, ſpäte und unordentliche Schwärmen zum äuſſerſten Schaden und Schwächung derſelben. Durch nichts wird ein Stamm Bienen mehr geſchwächt, als durch das häufige Schwärmen. Nicht zu gedenken, daß ſich die meiſten Bienen, ehe ſie ſchwärmen, wenigſtens etliche Tage vorlegen, und in der beſten Jahrszeit faulenzen; nicht zu gedenken, daß ſie oft die beſte Jahrszeit verſtreichen laßen, ehe ſie ſchwärmen, und hernach dem Bienenwirth beſchwerliche Laſten, wegen Mangel an Nahrung, werden: ſo iſt aus der Erfahrung bekannt, und bereits oben S. 582, f. angeführt worden, daß ſich ein jeder junger Schwarm auf etliche Tage Proviſion an Honig aus dem Mutterſtock mit hinweg nimmt. Wie ſehr aber wird dadurch ein ſolcher Stock geſchwächt, zumahl, wenn der junge Schwarm ſich nicht ſogleich das erſtemahl anhängt und gefaſſet wird, ſondern zu ſeinem alten Stock zurückkehret, und ſeinen Abzug mehrmahlen wiederhohlet. So oft er ſich aufs neue zum Schwärmen gefaßt machet, ſo oft füllet er ſich mit Honig aus dem alten Stock. Zudem werden durch das häufige Schwärmen die Arbeitsbienen in dem alten Stock verringert, der Drohnen oder ſogenannten Brutbienen aber werden immer mehr, von welchen der noch übrige Vorrath aufgezehret wird, ſo daß oft der beſte Stock durch ſolches häufige Schwärmen verderbet wird. Ein Bienenwirth mus alſo das häufige, beſonders das zu ſpäte Schwärmen ſeiner Bienen ſorgfältigſt verhindern, und höchſtens nicht mehr als Einen Schwarm von guten Stämmen, von mittelmäßigen aber, welche oft am meiſten ſchwärmen, gar keinen, abgehen laßen. Das Schwärmen nun kann man ſeinen Bienen auf eine zweifache höchſtvortheilhafte Weiſe verwehren; theils durch den Wech-

ſel des gefaßten jungen Schwarms mit dem alten Stock, theils durch das Unterſetzen leerer Körbe, wie man aus dem folgenden Abſchnitt erſehen wird.

Die Menge der Bienen in einem Schwarm beſtimmt des Schwarms Schwäche oder Stärke. Wenn man den Schwarm tödtet oder betäubt, ſo läßt ſich die Menge der Bienen genau zählen. Man kann ſie aber auch durch Abwägen, wiewohl nicht genau, finden. Z. E. beim Schwärmen ſchneidet oder ſägt man den Aſt, woran der Schwarm hangt, behutſam ab, wiegt beide, hernach den Aſt beſonders, und zieht das Gewicht des Aſts von jenem Gewichte ab; der Reſt iſt das Gewicht des Schwarms. Oder, man wiegt Stock und Brett vor dem Einfaſſen, faßt den Schwarm, wiegt alles zuſammen, und zieht ſodann das Gewicht des Stocks und Bretts ab. 130 bis 168, mithin nach der mittlern Zahl 149 todte Bienen, machen 1 Loth. Weis man nun das Gewicht des Schwarms, ſo läßt ſich durch die Regel Detri die Anzahl der Bienen leicht ausrechnen. Z. E. 1 Loth — 149 Bienen, wieviel Bienen geben 6 Pfund, die der Schwarm wiegt, oder 192 Loth? thut 28608 Bienen. Schwärme von 9 oder 10 Pfund, ſind Erſcheinungen, die man nur ſelten ſiehet, und ſind nicht allemahl die beſten. Sie haben bisweilen eine übermäßige Anzahl Drohnen, die ſie nicht todt machen können, und die Urſache ihres Verluſts und Unterganges ſind. Man hält einen Schwarm für mittelmäßig, wenn er ohne Korb, Brett und Waben, 4 ℔ wiegt. Alle, die weniger, als 4 ℔ wiegen, taugen nichts, und müſſen mit andern ſchwachen Schwärmen vereinigt werden; auſſer in ſehr guten Jahren, wo auch geringere Schwärme von 3 ℔ ihre Auskunft finden; doch iſt dieſes ſelten. Auf einen mittlern rechnet man 10 bis 15000, auf einen ſtarken 20 bis 24000 Bienen, und mehr. Im Durchſchnitt rechnet man 20000 Arbeitsbienen, 1600 Drohnen, 1 Königinn. Jeder Schwarm mus dieſe

dreierlei

dreierlei Bienen haben, und zwar hat er sie gemeiniglich in der angegebenen Proportion. Er mus sie entweder wirklich haben, oder sie doch aus seinem Eigentum zu erlangen im Stande seyn; z. E. es mus eine hinlängliche Menge Arbeitsbienen solche Waben haben, woraus sie eine Königinn und Drohnen sich erbrüten, und hernach, vermittelst dieser beiden, den Schwarm vermehren können. Dieses ist der Grund einiger Arten, durch Kunst neue Schwärme oder Ableger zu machen.

Die Schwärme erfordern unsere Sorgen, Wachsamkeit und Aufsicht in den ersten Tagen, auf 3 Wochen, manchmahl auf einen Monath lang. Wenn bald nachher, da man einen Schwarm gefaßt hat, schlimmes, kaltes und regnerichtes Wetter einfällt, so mus man nicht vergessen, denselben alle Abend zu füttern, und zwar reichlich. (s. den 10 Abschn.) Er wird dieses in der Folge doppelt ersetzen, da man im Gegentheil Gefahr läuft, den ganzen Stock zu verlieren. Dieses betrifft die ersten Tage ihrer Wohnung in ihrem neuen Stock. Alle 3 Wochen, und auch wohl 14 Tage hernach, mus man sie besuchen, damit man ihnen, wofern sie ihren Stock angefüllt haben, einen Auf- oder Untersatz gebe.

Wenn jemand viel Bienen hält, so kann es leicht geschehen, daß mehrere Stöcke auf einmahl und zugleich schwärmen. Wenn alsdenn nicht Leute genug bei der Hand sind, so kann man um manchen guten Schwarm kommen. Dieses zu verhüten, schlage man alle junge Schwärme in einen großen Korb oder Zober zusammen, und laße sie bis auf den Abend zugedeckt stehen. Alsdenn kann man sie einzeln in Körbe fassen, und man wird sie klumpenweise um ihre Königinnen herum hangend finden. Um zu vermeiden, daß die Vermischung der Bienen aus fremden Stöcken keine Unordnung verursache, so blase man nur in jeden frisch gefaßten Korb etwas Rauch unter sie, so verlieren sie den Geruch auf eine Zeitlang, und werden verträglich unter

einander. Dieſes Rauchmachen geſchiehet am bequemſten vermittelſt eines Blaſebalges, nach Hrn. Riems Erfindung, an deſſen Ventil oder Zugloch eine blechene Capſul beveſtigt iſt, worinn glüende Kohlen und etwas Eichenſchwamm befindlich; ſiehe Fig. 193. Man kann aber gedachten Schwamm auch wie Lunte anſtecken, und, ſtatt jenen, bloß mit dem Munde unter ſie blaſen, wenn man keinen Blaſebalg hat.

Um zu hindern, daß zur Schwarmzeit kein einziger Schwarm in einander fliege, ſchlägt Herr P. C. W. Groscurd, im 37 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766, vor: jedem alten Stock im Frühjahr bei der Fütterung eine beſondere eigene Witterung zu geben, die ſie den Sommer über nicht wieder völlig verlieren; alsdenn würde ſich jede Biene im Schwärmen mit andern zugleich abfliegenden Schwärmen der fremden, wegen ihres ihnen allein eigenen Geruches, nicht leicht vereinigen, ſondern ihrem Weiſer allein anhängig bleiben. Hr. Propſt Stieglitz, ſchlägt im 1 B. der gemeinnüz. Arb. der Oberlauſitz. Bienengeſ. S. 168, folgende von ihm ſelbſt befolgte Methode, zuſammengeflogene Schwärme zu theilen, vor: „Wenn Schwärme, zumahl Vorſchwärme, zuſammenfliegen, ſo laße ich ſie erſtlich „ in 2 oder 3 Körbe faſſen, welche ich ein paar Schritt von einander ſetzen laße. Iſt nun in einen jeden Korb ein Weiſel „ kommen, ſo werden die Bienen mehrentheils zuſammen jede „ zu ihren ſich einfinden. Sind aber die Weiſel alle in Einen „ Stock gerathen, ſo gehen die Bienen wieder in ſolchen Stock „ zuſammen; und werde ich dieſes gewahr, ſo ſtelle ich einen „ ledigen zubereiteten Stock umgekehrt in einen Höchſel (Unterſatz) veſt, und ſetze den Korb, worinnen die Schwärme zuſammenziehen, auf dieſen, daß jener und dieſer Einen Korb „ ausmachen. Nachdem nun die Bienen in dieſen beiden Körben ruhig worden ſind, ſo laße 3 oder 4 zubereitete Stöcke „ umgekehrt dicht an einander ſtellen; alsdenn laße ich den „ oberſten Stock, worinnen die Schwärme zuſammen geflogen, „ mitten über dieſe zuſammengeſtellte Körbe halten, und ſchlage „ darauf etlichemahl mit den Händen an den angefüllten Stock,

„ daß

„ daß hier ein Klumpen in die umgekehrten Körbe fällt, „ in dem erstgedachten aber auch ein Theil Bienen bleibt. „ Gleich darauf laße ich alle diese Körbe etwas von einander „ auf die Seite legen; nach wenig Minuten aber laße ich sie „ ordentlich hinstellen, da es sich denn bald zeigen wird, ob sich „ die Schwärme nach Wunsch getheilt haben. Ist dieses ge„ schehen, so laße ich die stärksten Stöcke gleich an ihre Stelle „ in das Bienenhaus tragen, wo sie künftig stehen sollen; der „ schwächste aber bleibt an der Stelle der Einfassung bis auf den „ Abend, und kann man, wo man es für gut befindet, aus dem „ stärksten noch wohl einen Klump Bienen durch sachtes Anstoßen auf ein Tuch fallen laßen *), und den schwachen darüber „ stellen, wofern man ihn nicht lieber das nächstemahl mit ei„ nem Nachschwarm verstärken will. Selten wird man nöthig „ finden, diesen Versuch 2 oder 3 mahl zu wiederhohlen; und „ man darf auch nicht besorgt seyn, daß die Schwärme wäh„ rend dieser Operation, und deren Wiederhohlung, sich heben „ und wegfliegen sollten “.

Viele rathen an, daß man den Schwarm, sogleich nach dem Einfassen, wenn auch ausserhalb des Korbs sich noch viel Bienen befänden, an seinen bestimmten Ort setzen solle, weil der neue Schwarm den ersten Tag seines Fluges gewohnt werde, so daß er, wenn man ihn den ersten Tag unter dem Baum, oder wo er sich sonst angelegt hat, stehen laße, 2 bis 3 Tage lang stark dahin fliegen solle, wodurch der Schwarm um ein merkliches geschwächet, auch sehr an der Arbeit gehindert wird, da die Bienen im Gegentheil, wenn sie sogleich an ihren Ort gestellet werden, öfters zur Stunde anfangen, zu höseln, und ununterbrochen fortarbeiten. Suchen gleich etliche am andern Tage den Ort, wo sie sich angelegt haben, so ist es doch gar kein Vergleich mit dem, wenn sie den ganzen Tag stehen geblieben. Jedoch soll dieses bei dem Hinwegtragen beobachtet werden, daß der Korb also

*) Viel leichter geschiehet es, wer das mit der Hand zu stoßen gewohnt ist. Ganz behutsam graben sich die Finger in den Klumpen, und wenn die Hand voll ist, wandert man mit denselben fort. Ein Furchtsamer nimmt einen Vorlegelöffel.

also getragen werde, daß das Flugloch beständig dahin sehe, wo sich der Schwarm angelegt hat; die am Baum zurückgebliebenen Bienen haben sogleich die Spur davon, und ziehen sich gleichfalls dahin. Andere wollen, daß, wenn man die Bienen gegen Mittag, oder bald nachher, einfasset, man den Stock nicht so setzen müsse, daß ihn die Sonne stark erhitzen könne, sondern, sie tragen ihn in den Schatten, damit er nicht wieder ausreißen, und sich anderwerts wiederum anlegen möge, und warten mit der Stellung des Stocks an seinen Ort, bis die Sonne untergegangen, oder doch ihrem Untergange nahe ist. Ob man nun zwar alsdenn diesen Vortheil davon hat, daß, wenn die Bienen in dem Stock bis auf den Abend ruhig und still sind, man eine Anzeige habe, daß sie ihren Weisel bei sich haben, und man überdies der Gefahr nicht mehr ausgesetzt ist, den Schwarm zum andernmahl in der Luft fliegen zu sehen: so machen es doch gewisse Umstände rathsamer, den Schwarm beizeiten an seinen Ort zu bringen.

Wenn es den Bienen in dem Stock gefällt, den man ihnen gegeben hat, so werden sie ihn nicht verlaßen. Wenn man aber befürchtet, es mögte die große Hitze, die der Schwarm auf der Tafel auszustehen hat, ihn zum Ausreißen verleiten, so kann man ihm dort leicht Schatten verschaffen, und vor der Hitze der Sonne verwahren.

Die Imker haben eine geheimnisvolle Gewohnheit, wenn ein Schwarm nicht im Korbe bleiben will, daß sie einen Eimer Wasser in den Korb gießen, und solches durch das Flugloch wieder laufen laßen; sodenn fangen sie die Bienen wieder in den Korb, und sie bleiben ruhig. Gemeiniglich waren die im Korbe vorhandenen Spinnen, die Ursache des Abscheues, den die Bienen vor dem Korbe hatten; und diese sind durch das eingegoßene Wasser ersäuft oder weggespület, daher wurde der gereinigte Korb ihnen angenehm.

Im übrigen weiſet man dem Schwarm mit allem Bedacht eine Stelle an, die, ſo weit als möglich, von dem Mutterſtocke entfernt iſt, weil ſich ſonſt die Bienen wieder zu dieſem wenden, und der junge Stock öde wird. Auch hat man aus der Erfahrung, daß, wenn man Schwärme faſt von einerlei Alter neben einander ſtellet, und ſie die erſten Tage vor ihren Stöcken herum gaukeln, um des Fluges kundig zu werden, ſie vielmahls irre werden, und zuſammen in Eine Republik treten.

Wenn es dem Schwarm in ſeinem Stock gefällt, bleibt er nicht lange müßig darinnen, ſondern fängt bald an, an den Wachskuchen zu arbeiten. Eins von den Merkmahlen, daß den Bienen ihr neuer Stock gefällt, iſt dieſes, wenn ſie ſich, ſo hoch als möglich iſt, darinnen in die Höhe begeben, und ſich daſelbſt in einen Haufen zuſammenlegen. Sie hängen auch gemeiniglich zu oberſt im Stock die erſten Zellen des erſten Kuchens an.

Einen jungen Korb mus man nicht leicht aufheben oder umneigen; denn ihre zarte Arbeit reicht noch nicht bis auf das Creuz herunter, bricht leichtlich ab, und fällt nebſt den Bienen zu Boden.

Ob es Recht ſey, daß ich mir meines Nachbars Bienenſchwarm zueigne, wenn er ſich ſchwärmend auf meinem Grund und Boden anhängt, davon werde im 16ten Abſchnitt handeln.

(Herolds) Abhandlung von dem Einfaſſen der Schwärme, ſ. in den Abhandl. und Erfahr. der fränkiſchen Bienengeſellſch. a. d. J. 1771, S. 200—234.

Communication about an early Swarm of Bees, by RICH. REED, in a letter, dated March 14, 1671, at Lugwardine, ſ. im VI B. der *Philoſ. Transact.* für A. 1671, No. 70, S. 2128.

Hrn. M. Schlachts in Leſchwitz, Erzählung einiger beſondern Naturbegebenheiten in Anſehung des Schwärmens, oder von Hungerſchwärmen, ſ. in der 3ten Samml. der Abhandl. der oberlauſitz. Bienengeſellſch. v. J. 1768 und 1769, S. 37, f.

Mittel, daß ſich die Schwärme in Mauden bequem anlegen, von Hrn. Ulfjesfort aus Meurs: ſ. im I B. der gemeinnütz. Arb. der oberlauſ. Bienenz. S. 162—164.

6. Von der künſtlichen Vermehrung durchs Ablegen, und deſſen unterſchiedenen Arten, von Colonie- oder Magazin-Körben, wie auch von ſchwachen Bienenſtöcken, und deren Vereinigung, und Verſtärkung.

Ehe ich auf die neuern Erfindungen des Ablegens komme, werde die Beſchreibung der Palteauſchen Bienenſtöcke, und der Vicatſchen Verbeſſerung derſelben, ingleichen des Wildmanniſchen Kaſtens, voranſchicken.

Herr Palteau in Frankreich erfand eine beſondere Art hölzernen Bienenſtöcke. Jeglicher Bienenſtock hat eine Tafel, 3 oder 4 Aufſätze (Haulles), und eine Bekleidung (Surtout). Zu dieſen Stücken kommen noch einige andere, die von ihnen abhangen, und mit ihnen verbunden ſind. Die Tafel ohne Bienenſtock, Fig. 194, mus in der Breite AB, 15 Zoll, 4 Linien haben, von vorn und hinten aber CDEF, 19 Zoll 4 Lin. breit ſeyn, und zwar wegen des Rinnes M, welches eigentlich das Flugbrett vorſtellen ſoll, das an die Fluglöcher angebracht wird, und 4 Zoll gegenüber der Mündung der Bekleidung einnimmt, Fig. 195, damit die Bienen deſto leichter in ihren Stock hinein können. Dieſe Tafel, welche $1\frac{1}{2}$ Zoll dick iſt, wird über 3, in einem Triangul geſtellten, Pfählen, Fig. 196, ABC, aufgerichtet; ſie ſind nur 2 Fuß, 2 oder 3 Zoll hoch, ſtecken 1 Fuß tief in der Erde, und folglich iſt die Tafel nur 13 oder 14 Zoll hoch über der Erde. Das Rinn M (Fig. 194) iſt an dem vordern Rande GL 6 Zoll, und gegen die Bedeckung NO 3 Zoll breit. Die Aufſätze ſind theils abſonderlich, theils in ihrer Verbindung, zu betrachten. Ein Aufſatz (Haulle) iſt eine Art eines Gehäuſes (Boëte), welches 1 Fuß ins Gevierte hat, und 3 Zoll hoch iſt. Es hat einen Boden oder Grund, von 3 Linien in der Dicke, mit einer kleinen Sparre (Barre), von 6 Lin. ins Gevierte, von unten dem Holze gleich, damit ſie das Werk trage.

Dieſe

Diese Sparre geht über die 2 Seiten, die der Mündung des Aufsatzes entgegengesetzt sind. Fig. 198. Wenn dieses Gehäuse allein und abgesondert ist, behält es den Nahmen eines Aufsatzes; werden aber deren 2, 3 oder 4, mit einander verbunden, wie man Fig. 199, ABCD, oder Fig. 189, ABC, siehet, so formiren sie den Bienenstock von der neuen Bauart. Die Bekleidung ist ein längliches Gehäuse, welches 24 Zoll von vorn, und 20 Zoll von hinten, hoch ist, und einen Hang von 4 Zoll formiret, welcher zureichend ist, daß das Wasser herabflüßen kann; siehe Fig. 197, welche sie nach dem Profil oder nach der Seite; und Fig. 195, welche sie von vorn vorstellet. Ihre Breite, welche 13 Zoll 8 Lin. ins Gevierte beträgt, umhüllet und bedecket auf das genaueste eine Erhöhung, welche in der Mitte der Tafel ist. Diese Bekleidung bedeckt auch den Bienenstock, also daß sich zwischen ihr und dem Bienenstock ein Raum von 10 Lin. findet, weil sie 13 Zoll 8 Lin. Breite, und der Bienenstock nur 1 Quadratfuß hat. Die Tafel hat ausserdem noch 4 absonderliche Dinge; ein Kinn von vorn, dessen Einrichtung bereits angezeigt worden; eine Erhöhung in der Mitten, ein Loch von 8 Zoll ins Gevierte, und einen Schieber (Tiroir). Die Erhöhung hat 13 Zoll 8 Lin. ins Gevierte, und ist 6 Linien hoch; siehe PQRS, Fig. 194. Diese Erhöhung bedeckt die Bienen vor der Feuchtigkeit und dem Regen, welche bisweilen den Rand des Bienenstockes beschwemmen, weil der Bienenstock auf diese Erhöhung gesetzt ist, und weil die Bekleidung den Stock und die Erhöhung bis auf ihren Grund umgiebt und einfasset. Das in der Mitte dieser Erhöhung befindliche Loch T, dienet dazu, die Bienen, vermittelst einer Feuerpfanne, zu erwärmen, wenn sie von der Kälte ganz starr sind, und sie zu füttern, wenn sie Mangel haben, ohne genöthigt zu seyn, den Bienenstock erst aufzuheben. Damit diese unmittelbar unter dem Bienenstock befindliche

Oeffnung

Oeffnung der Kälte, und denen aus der Erde aufsteigenden feuchten Dünsten, keinen freien Eingang verschaffe, ist sie von unten durch Hülfe eines Schiebers vermacht, welcher sich von hinten der Tafel auf Falzen beweget, und welchen man bei V Y halb herausgezogen siehet. Dieser Schieber hat in der Mitte X eine Oeffnung, das Luftloch (Eventouse) genannt, und ist mit einer durchlöcherten Blechplatte versehen, um den Bienen, in den Monathen Julius, August und September, Luft zu verschaffen, damit nicht etwa die Brut und der Honig durch die große Hitze verderben. Im Winter und Frühling hingegen wird in 2 kleinen Falzen von Blech unter dem großen Schieber, ein kleiner von ganz ebenen Blech und ohne Löcher angebracht, damit man die Oeffnung verschlüßen kann. Der Aufsatz, wenn er allein genommen wird, formiret, gedachtermaßen, keinen Stock, sondern es geschieht nur alsdenn, wenn er mit einem andern verbunden wird, dieser andere mit einem dritten, mit einem vierten, nach Erforderung der Fälle. Für einen zeitigen Schwarm kann man deren 3 oder 4 zusammenfügen; und 2 oder 3 für einen etwas später kommenden Schwarm. Ein jeder Aufsatz hat eine Mündung, welche 12 Lin. hoch, oben 15, und unten 11 Lin. breit ist, zu welcher die Bienen hereinfliegen; und einen Boden, in dessen Mitte eine Oeffnung von $7\frac{1}{7}$ Zoll ins Gevierte ist. Der übrige Theil dieses Bodens ist voll kleiner Löcher; s. Fig. 198, welche dazu dienen, daß man den Bienen die Bequemlichkeit verschaffe, daselbst ihren Seim und ihr Vorwachs zu formiren und anzusetzen; auch ersparen diese kleine Löcher den Bienen die unnützen Umschweife, die sie machen müßten, um alle Gegenden ihres Stockes durchzulaufen. Diese verschiedene Aufsätze oder Schubladen sezet man, um einen Bienenstock daraus zu machen, auf einander, und stellet sie dergestallt, daß ihr Boden allezeit nach oben gekehrt ist, und leget alsdenn ein wenig

von feinen Lappen zwiſchen jeden Aufſatz, um allen Zwiſchenraum zu verſtopfen, worzu eben das Erhabene, welches man zwiſchen jedem Aufſatz ſiehet, (Fig. 189) beſtimmt iſt. Weil der lezte Aufſatz den Boden offen hat, wie die andern, und die Bienen alſo unmöglich ihre Küchen anheften könnten, indem dieſelben, mehrgedachtermaßen, allezeit ihr Gebäude von obenher anfangen, und damit nach der Tiefe zu fortfahren: ſo wird ein Brett, welches recht paſſet, in den Boden des lezten Aufſatzes gelegt, Fig. 200; wie auch kleine Bretterchen, welche die kleinen Löcher verſchlüßen; dieſes alles wird mit einem eiſernen Drath übers Creuz verknüpft, welches man, nach Gefallen, mit kleinen hölzernen Keilen verriegelt, Fig. 201. Bloß die Mündung des unterſten Käſtchens wird offen gelaßen; die andern ſind mit Kork verſtopft, welchen man ſehr leicht mit einem Meſſer herausnehmen kann. Die Aufſätze ſind mit einem eiſernen Drath an einander geheftet, welcher in 2 Klammern oder Ringe gehet, die an zweien denen 2 Aufſätzen entgegenſtehenden Seiten ſind, und welchen man, nachdem es nöthig iſt, mit einer Zange entweder verriegelt, oder aufriegelt. Die Bekleidung dienet, den Bienen-Stock zu bedecken, ihn wider die ungeſtüme Luft, wider die rauhe Jahrszeit, wider die Erſchütterungen der Winde und des Sturms, ſicher zu ſtellen. Sie entzieht ihn den Anfällen und Nachſtellungen der Ratzen, Mäuſe, und anderer Thiere oder Inſecten, welche nach dem Vorrath der Bienen ſchnappen. Hierzu dient die runde Scheibe von Blech, Fig. 202. Sie hat 4 Zoll im Durchmeſſer, und iſt in 4 Theile A, B, C, D getheilt. Der erſte, A, enthält 4 kleine Bögen am Rande, 5 Linien hoch und 4 breit. Der andere, B, enthält viel kleine Löcher, die darzu dienen, daß man den Bienen Luft geben, und ſie doch zugleich verhindern kann, daß ſie nicht herausgehen. Der dritte, C, iſt die große Oeffnung, denen Bienen einen freien Weg, in nöthigen Zeitumſtänden,

ſtänden, zu geben, inſonderheit von dem Anfange ihrer Arbeit an, und zur Zeit der Schwärme. Der vierte Theil, D, iſt voll, und dienet, bei hartem Winter die Oeffnung damit veſt zuzuſchlüßen; er hat in der Mitten ein Ringlein, um die Scheibe, wohin man will, zu wenden, und ſie mus die Mündung der Bekleidung mit jedem Theile genau verſchlüßen. Sie iſt unmittelbar über dieſer Mündung mit einem Nagel in der Mitte beveſtigt, ſo daß man ſie leicht bewegen kann.

Bei dieſer Palteauſchen Scheibe, in Anwendung zu Körben, hat Hr. F. C. Daum, Banquier in Berlin, einige recht Verbeſſerungen angebracht, welche in einem darzu ſchicklichen harten Holz, worinnen das Quadrat ruhet, mit einem Falz, um es herausziehen zu können, 4 ſtarken eiſernen Dräthern mittelſt derſelben das Holz ſammt der Scheibe veſt an den Korb anzuſpießen, und gröſſern Luftlöchern, beſtehen.

Dieſe Bekleidung hat zugleich den Vortheil, daß man die Stöcke gegen die Streifereien und Anfälle der nächtlichen Räuber und Diebe in Sicherheit ſetzen kann. Denn, unten an der Bekleidung finden ſich zu beiden Seiten 2 Klammern, welche in die halbe Dicke der Tafel hineingehen. Bei Fig. 203 ſiehet man eine Zange, welche den Stift (Goupille) faſſet, der aus der Klammer um die Hälfte herausgezogen iſt. Die Klammern bekommen eine jede einen Stift, der zur Seite hineingehet, durch deſſen Hülfe die Bekleidung veſt und unbeweglich wird, wie die Tafel, daran ſie beveſtigt iſt. Ohne dieſe vorläufige Kenntnis wird es dem Räuber unmöglich ſeyn, die Bekleidung abzuheben; es wäre denn, daß er ſich aus Wolluſt in die Gefahr ſetzen wollte, von den Bienen geſtochen zu werden, indem er ſich vorſetzt, dieſe Bekleidung gewaltſam zu zerbrechen.

Zu der Tafel und den Pfählen erwählet man Eichen-Holz, weil es härter, geſchloſſener und gedrungener, und daher dem Regen zu widerſtehen im Stande iſt. In Ermangelung deſſen, kann man eine jede Art des ſtärkſten

und

und dauerhafteſten Holzes darzu nehmen; und um die Tafel deſto länger zu erhalten, kann man ſie firniſſen laſſen, da denn das Waſſer noch weniger hineindringen wird, wenn es ſich gleich einige Tage am Rande aufhält. Die Bekleidung kann von Tannen- oder einer andern Art leichten Holz ſeyn. Die Aufſätze ſind von Fichtenholz, welches vor andern den Vorzug hat; denn ſein Geruch iſt den Läuſen, Wanzen und andern Ungeziefer eben ſo zuwider, als ſie Feinde der Bienen ſind. In Ermangelung des Fichten- oder Tannen-Holzes, kann man ohne Gefahr, wiewohl mit etwas wenigern Vortheil, den Pappelbaum dazu anwenden. Das Eichen-Holz taugt zu Stöcken durchaus nicht, weil es anziehender Natur, und faſt niemahls ohne Saft iſt; dadurch entſtehet eine Säure, weil in einem Stocke viel Feuchtigkeiten anzuziehen ſind.

Die vornehmſten Vorzüge, welche dieſe Art Bienenſtöcke vor andern hat, beſtehen darinnen: 1) Sind dergleichen Bienenſtöcke nicht der Plünderung benachbarter oder fremder Bienen ausgeſetzt. Die daran angebrachte Scheibe iſt eine hinlängliche Schutzmauer. Man drehet ſie, während der ganzen Zeit, als dieſer Zufall zu befürchten iſt, nehmlich im Julius, Auguſt und September, auch beim Anfange des Octobers, auf die Seite der kleinen Bögen. In den Monathen Mai und Junius, und ſelbſt gegen das Ende des Aprils, wendet man die Scheibe auf die Seite der großen Oeffnungen, weil dieſe Monathe hindurch alle Bienen geſchäftig ſind, ihre Stöcke zu füllen, und Vorrath einzutragen. 2) Sind die Bienen, durch Hülfe der Scheibe, gegen die Anfälle der Ratzen, Mäuſe, Hamſter, Vögel, ja ſelbſt der Füchſe, gedeckt. Wären einige Vögel, als: der Grünſpecht, oder Eisvogel, (welche ſehr emſig ſind, die Körbe mit ihrem ſpitzigen Schnabel zu durchbohren, und die Bienen, welche ſie mit ihrer Zunge erwiſchen können, hinterzuſchlucken,) auch ſo glücklich, durch das Holz der Bekleidung zu kommen, ſo würden ſich doch ihre Kräfte nicht bis in den Bienenſtock hinein erſtrecken, welcher die Bekleidung nicht unmittelbar berühret. 3) Man kann auf eine ungemein leichte Art des überflüßigen Vorraths, welchen die Bienen geſammelt haben, habhaft werden. Man darf nur

den obern Aufſatz des Stockes von demjenigen, der unmittelbar auf ihn folgt, losmachen, und die Honigwaben, welche inwendig an einander halten, mit einem gemeinen eiſernen Drath durchſchneiden. Hierbei kommen keine, oder doch nur ſehr wenige Bienen um, weil man, da ſie ohnedies nur in kleiner Anzahl oben im Stocke ſind, dafür ſorget, ſie, nachdem man das Brett und die Schienen, welche die Oeffnung und die kleinen Löcher dieſes Aufſatzes vermachten, weggenommen hat, mit einem Stück rauchenden Lappen zu räuchern; man zwingt ſie dadurch in den untern Aufſatz zu kriechen, und die Freiheit zu laßen, daß man mit Ruhe arbeiten kann. Noch mehr; man iſt verſichert, den beſten Honig zu haben, welcher allezeit oben im Stocke iſt, und ihnen nur den mittelmäßigen zu laßen, der ihnen hinlänglich iſt, den Winter durchzubringen. Man darf nicht befürchten, an die Brut zu kommen, und ſie loszumachen, weil ſie ſelbige nur in die Mitte und in den unterſten Theil des Stockes anlegen. Man kann dieſe Arbeit ſo oft wiederholen, als man es für gut befindet, und es die Umſtände erfordern, ſeinen Stöcken das Fett abzuſchöpfen. 4) Dieſe Art verwahret die Bienen vor allen Unbequemlichkeiten vom Regen, wovon die ſtroherne Bienenkörbe ſonſt leicht einen Geruch bekommen; vor Unreinigkeit, da man den untern Theil des Stocks, vermittelſt der am Tiſch beveſtigten Schublade, welche man hinten heraus ziehet, öfters ſäubert; und vor der den Winter hindurch, und zu Anfang des Frühlings herrſchenden Kälte. 5) Man kann dieſe Stöcke verhältnismäßig nach allen Schwärmen, die ſich ergeben, einrichten. Ein Aufſatz oder zwei, mehr oder weniger, werden den Stock zu einer ſehr bequemen Wohnung für die neuen Ankömmlinge, die ihn bewohnen ſollen, machen. Wenn die Arbeit und das Eintragen eines Schwarms mit meiner Hoffnung nicht übereinkommt, ſo kann ich 1 oder auch 2 Aufſätze wegnehmen, damit ſeine Wohnung nicht ſo geräumlich, und der Strenge des Froſtes nicht ſo ausgeſetzt ſey. Wiewohl man auch ſonſt, bei denen nach der Anzahl der Bienen allzugroßen Stöcken, ſich dadurch helfen kann, daß man einen Unterſcheid von ſchmalen Brettern im Stock anbringet, der ziemlich genau hineinpaſſet, und nachgehends dasjenige, was noch fehlt, mit Lehm verſtrichen werden muß. Dieſes nennet man eine Blende. 6) Man kann den Bienen die Nahrung, welche ſie öfters nöthig haben, und alle erforderliche Hülfsmittel, in dieſen Stöcken zu allen Zeiten reichen. 7) Will man in einen Korb, welcher gar zu

alt

alt geworden, frisch Wachs hinein haben, so bleibt kein anderer Weg dazu übrig, als daß man die Bienen umbringe, oder in einen andern Korb schlage; bei dieser Art Stöcke hingegen kann man diese Verrichtung nicht nur auf eine ganz einfache und leichte Weise vornehmen, sondern auch Schwärme auf eine glückliche Art mit einander vereinigen. 8) Kann man leicht an sie heran treten, sie warten, besuchen, umdrehen, und die Schwärme der Mutterstöcke herausnehmen.

Herr Palteau bedienet sich, um seine Stöcke fortzuschaffen, eines Gürtels, welcher an einem Ende mit einer eisernen Schnalle versehen ist, damit man nach Gefallen den Stock gürten und genau zusammenfassen kann, Fig. 204. Dieser Gürtel hat 2 Handgriffe, A, B, Fig. 205, worein man die 3 ersten Finger einer jeden Hand stecket. Durch dieses Mittel trägt man den Stock überall hin, wohin man will.

Die Art und Weise, die Schwärme in die Palteauschen Stöcke zu fassen, habe bereits oben, S. 592 beschrieben.

Nouvelle construction de ruches de bois, avec la façon d'y gouverner les abeilles, inventée par Mr. PALTEAU, & l'histoire naturelle de ces insectes; le tout arrangé & mis en ordre, par M . . . av. des figg. en t. d. à Metz 1756, 8. 1 A. 3 B.

Lettre adressée à Mrs. les Auteurs du Journ. d. Scav. touchant la nouvelle construction des ruches de bois, par Mr. PALTEAU, par F. JEAN BANPIN, à Estival, ce 12 Sept. 1757. st. im *Journ. d. Scav.* Nov. 1757. S. 103 — 107; und T. übers. im 14 Th. der Oeconom. physical. Abhandl. Leipz. 1758. 8. S. 384 — 388.

Lettre à l'Editeur du Journ. oecon. sur le gouvernement des abeilles, & les ruches de Mr. *Palteau*, par Mr. L * * * Curé de Parcy, st. im *Journ. oecon.* Juin 1758, S. 253 — 255.

Vne autre lettre sur la même matiere, st. eb. das. Mars 1765, S. 109 — 113.

Eine von mir aufgesetzte Beschreibung einer von Hrn. Palteau in Frankreich neu erfundenen Art, hölzerne Bienenstöcke zu bauen, und Erzählung der Vorzüge derselben vor den strohernen Körben, st. im 14 Th. der Oecon. physical. Abhandl. S. 371 — 384.

Sächsischer Bienenvater, oder des Hrn. Palteau, von Metz, neue Bauart hölzerner Bienenstöcke, nebst der Kunst, die Bienen zu warten, und einer Naturgeschichte dieser Insekten. Aus dem Französ. übersetzt, und als ein praktisches Bienenbuch für Bienenfreunde und Hausväter hiesiger Lande, mit nützl. Anmerkungen und vieljährigen neuen Erfahrungen vermehrt, heraus-

ausgegeben von Adam Gottlob Schirach, mit einer Vorrede Hrn. B. und Prof. Schrebers, und 8 Kupfertpl. Leipz. und Zittau, 1766, 8. 2. A. 3 B.

Memoire für quelques inconveniens au sujet de la nouvelle construction des ruches de bois inventée par Mr. PALTEAU, fl. im *Nouvelliste oecon. & litter.* To. XXIX, pour les mois de Avr. Mai & Juin 1759, S. 137—142.

Eine gewisse Dame in der Schweiz, Madame Vicat, gebohrne von Cürtas, Gemahlin des Herrn Vicat, Professors zu Lausanne, hat die Palteauschen Stöcke sehr verbessert, und, nach unserer Landesart zu reden, aus dem Palteauschen Ständer einen Läger gemacht, der etwas wohlfeiler zu verfertigen ist, und eben dieselben Dienste leistet. Der Vicatsche Kasten wird auch die Schweizerische Commode genannt. Man findet die Beschreibung davon in den Mémoires & Observations recueillies par la Societé Oecon. de Berne, Année 1764, P. 1, S. 95 fgg. und im 1 St. der Abhandl. und Beobacht. der ökonom. Gesellsch. zu Bern, a. d. J. 1764, S. 109, fgg. Sie schreibt: „Die Unbequemlichkeiten, die bei des Herrn Palteau Bienenstöcken sich ereignen, zu vermeiden, ist mir eingefallen, eine andere Art verfertigen zu laßen, die, indem sie die Vorzüge dieser behält, den Mängeln derselben ausweicht. Ich behalte für meinen Bienenbehälter" (denn so nennet sie allemahl den Bienenstock) „den Tisch des Hrn. Palteau, der sehr geschickt ist, die Wohnung der Bienen zu säubern, und von den Motten zu reinigen. Aber anstatt diesen Tisch von Eichenholz zu machen, welches ein kaltes Holz ist, und auf welchem die Bienen, die dem Umfallen unterworfen sind, todt bleiben können, habe ich das Tannenholz vorgezogen. Mein Tisch hält 2 Fuß, 11 Zoll, in der Länge, und 15 Zoll in der Breite. Das Brett, daraus er gemacht ist, hält 3 Zoll in der Dicke, und ist auf den Seiten der Länge nach abgeschärft, und dünner, gleich einem Linial. Dieses giebt also dem Tisch in der Mitten eine Erhöhung, welche die Bienen beim Regenwetter vor

der

der Feuchtigkeit bewahret. Der erste Falz oder Einschnitt dienet, den Bienenbehälter, der in denselben passet, vest zu machen. Der zweite stehet etwas niedriger in der Dichte des Tisches, und wird von den Seiten des vordern und hintern Theiles des Tisches fortgesetzt. Dieser zweite Einschnitt oder Kerbe dienet, das Ueberkleid oder Gehäuse zu bevestigen, welches den Behälter decken soll. In der Mitten des Tisches ist ein Loch von 8 Zoll ins Gevierte, welches mit einem Schieber verschlossen werden kann, der unten an dem Tische in Falzen läuft, die in der Dicke des Tisches eingeschnitten sind. Dieser Schieber hat selbst ein Loch von 4 Zoll ins Gevierte. Auf diesem Loche ist ein durchlöchertes Blech vestgemacht, wie an einer Gießkanne. Dieses durchlöcherte Blech dienet, den Bienen während der großen Hitze frische Luft zu geben. Für den Winter und die kalten Herbstnächte aber mus man einen andern Schieber von Tannenholz haben, der der Luft keinen Eingang verstattet. Diesen Tisch stellet man auf vier Füße, so hoch, daß man die Bienen gemächlich von unten besichtigen kann. Damit die Bienen vorn einen Raum zum Ruhen haben, so mus der Tisch vornher ein paar Zoll vor dem äussern Gehäuse, in Gestallt eines Halbcirculs, hinausgehen.

Der Behälter selbst bestehet aus 4 Abtheilungen oder Kammern. Man kann solchen auch nur in 2 oder 3 eintheilen. Jede ist aus 3 Stücken von Tannenholz zusammengesetzt, die 7 Linien in der Dicke haben. Die 2 Seitenwände haben jede 11 Zoll in der Höhe, und $7\frac{1}{2}$ in der Breite, und sind mit einem Adlerschwanz *) an dem untern Theile bevestigt, der oben zwischen beiden Seitenwänden nur 7 Zoll Abstand macht, indem dieselben

*) Ein Adlerschwanz ist die Art der Einfalzung oder Fuge, der sich die Tischler beim Zusammenfugen bedienen. In Ober-Teutschland nennet man es einen Schwalbenschwanz, vermuthlich darum, weil die Schwalben bei uns bekannter sind, als die Adler.

hen unten 10 Zoll von einander abstehen. Sie werden in dieser Entfernung vermittelst eines Stabes gehalten, der auch zugleich dazu dient, dem Behälter mehrere Vestigkeit zu geben. Dieser Stab kommt 2 Zoll von dem Boden zu stehen. In der Mitte der Seitenwände setzt man einen andern Stab, fast zu oberst an jeder Zelle oder Kammer, 1 Zoll weit von dem obern Theile. Diese Zellen und Kammern gehen nicht in einander hinein, sondern sie passen nur auf einander, damit man desto leichter nach Belieben einen Theil des Behälters von dem andern losmachen könne. Auch halten die sämmtlichen Kammern nur vermittelst kleiner hölzerner oder eiserner Stäbe, welche sie umgeben, an einander vest. Diese kleine Stäbe gehen durch die auf jeder Seite befindlichen hölzernen Ringe. Jeder dieser 2 Stäbe ist an seinem Ende mit einem Loch versehen, durch welches ein eiserner Drath gehet, der beide Enden zusammenhält, und also die hintere Thüre verschlüßet. Die vordere Thüre wird vermittelst 2 kleiner Schraubmütterchen vestigt, in denen die Schrauben laufen, die sich an den beiden Enden der hölzernen Stäbchen befinden. Auf diese Weise kann man die Kammern zumachen, und sie tragen wohin man will. Diese beide Thüren passen auf die Oeffnung der Kammern, und stehen nirgends weiter heraus. Der untere Theil der Thüren ist dergestallt abgeschnitten, daß er auf den erhabensten Theil des Tisches zwischen beiden Falzen, in welchen das Gehäuse zu stehen kommt, passet. Deshalb müssen die zwo Seiten der Thüren etwas länger seyn; nehmlich die zwo Seiten, welche auf die Falzen des Tisches hinunter gehen, müssen mit den Seiten der Kammern hinunter gehen, daß sie wohl schlüßen, und sich wohl auf den Tisch und die ersten Falzen schicken. Man hat für schicklicher befunden, den untern Theil der Thüre also auszuschweifen, damit man das Gehäuse auf dem Tisch hin und her schieben könne. Unten an jeder Thüre befindet sich eine Oeffnung, die

12 Lin.

12 Lin. in die Höhe, und oben 15, unten aber 11, in der Breite hat, welche den Bienen zum Eingang oder Flugloch dienet. Die Oeffnung der Hinterthüre soll gewöhnlich mit einem Zapfen von Pantoffelholz zugemacht seyn. Diese Behälter haben unten mehr Raum, als oben. Drei Kammern können so viele Waben halten, als ein Strohkorb; und folglich hält ein Behälter von 4 Kammern $\frac{1}{3}$ mehr, als ein geraumiger Strohkorb, welches für einen guten Bienenflug nicht zuviel ist. Die Bienen arbeiten mit mehrerm Fleiße, wenn sie viel leeren Raum vor sich haben. Es ist also vortheilhaft, ihnen mehr Raum zu geben, wenn sie den Behälter angefüllt haben; und dieses kann vermittelst dieser Behälter sehr gut geschehen, ohne ihnen Eier oder Waben wegzunehmen. Der Tisch ist also gemacht, daß 4 Zellen oder Kammern darauf stehen können, die man durch ein Uebergehäuse, das unten offen ist, einschlüßen kann. Solches ist von Tannenholz gemacht, welches 7 Zoll in der Dicke hat. Die eine Seitenwand dieses Aufsengehäuses hat 13 Zoll in die Höhe, und die andere 17, so daß es oben eine Böschung hat, wie ein Dach, damit der Regen gemächlich ablaufen könne. An dem einen Ende desselben macht man gegen den Mund des Behälters eine Oeffnung, auf welche man einen Quadrant von Blech bevestiget, welcher zu allem dem Gebrauche dienet, den Herr Palteau beschreibet. Meine Behälter können auch, nach Belieben, mit wenigen Unkosten mit Glasfenstern versehen werden. Man darf zu diesem Behuf an zwo Kammern, in der vordern und hintern, nur eine Glasscheibe einsenken, welches von oben, vermittelst eines kleinen Falzes inwendig der Kammer, geschehen kann. Diese Falzen müssen nach der Dicke des Glases gemacht, und unten, vermittelst 2 kleiner Nägel, vestgemacht werden. Man mus aber bemerken, daß die vordere Glasscheibe nicht bis an den Tisch hinunter gehe, sondern daß zwischen beiden ein Raum von einigen

Diese Nägel halten die Stäbchen an der zweiten Kammer zurück, die zunächst an derjenigen stehet, die man ausschneiden will. Zween andere Nägel, die man vorn in die Stäbchen stecket, halten die Kammern vest zusammen, die man nicht berühren will, und welche man keinesweges beunruhigen soll. Ist dieses geschehen, so nimmt man den Zapfen weg, der die Mündung der hintern Thüre verschlüßet. Durch diese Oeffnung läßt man den Rauch von einem angezündeten Stück Leinwand hineingehen. Sobald dieser Rauch seine Wirkung auf die Bienen gethan hat, so macht man mit einer Scheere die Kammer, die man ausschneiden will, sacht und dergestallt von der benachbarten los, daß ein eiserner Drath zwischen denselben durchgehen kann. Man zwingt diesen Drath, wie eine Säge, von oben bis unten durchzudringen, und schneidet also die Waben durch, ohne daß die Bienen beunruhiget werden. Nachher nimmt man die Kammern weg, und thut die Thüre wieder an ihre Stelle, die übrigen Zellen zu verschlüßen. Während dieser ganzen Arbeit mus man den Rauch unterhalten. Ist man aufmerksam, diejenige Stunde darzu zu wählen, da die meisten Bienen im Felde sind, so verliert man vieleicht nicht Eine derselben. Die Bienen-Häuschen, die ganz frei stehen, sind für diese Behälter von ungleich großer Bequemlichkeit. Man kann dabei auf den Ausflug der jungen Schwärme besser Acht haben, wenn sie beisammen stehen. Man kann sie auch im Winter mit minderer Mühe warm halten. Hingegen ist es leichter, einen schlechten Korb zu besorgen, wenn er allein ist".

Eine Abbildung dieses von Madame Vicat erfundenen, und bisher beschriebenen Bienenkasten oder Behälters, findet man Fig. 206, bis 212. Und zwar zeiget Fig. 206, A B C D, den Kasten oder Behälter, mit seinen 4 zusammengefügten Kammern, a a a a, liegend. E E, sind die Stäbe, durch welche diese Kammern verbunden werden. F F bezeichnen den vordern und hintern Theil des Behälters. G, die vordere Mündung, oder

oder das Flugloch. bb, ist der Grund oder Boden der Kammern, inwendig betrachtet. c c, sind die Kerben, welche dazu dienen, den Behälter in die Falzen des Tisches (Fig 208) vestzumachen. d d, sind die Stäbe, welche die Waben vesthalten sollen. Ihrer sind acht, zween für jede Kammer, und stehen der Länge nach. e e, sind 2 Schraubenmütter, die, der Länge der Stange E E nach, beweglich sind, und dienen, die Kammern vest zu machen. f f f f, sind hölzerne Ringe, durch welche die Schrauben der Stange gehen.

Fig. 207, stellet eine dieser Zellen oder Kammern einzeln vor. Die Theile derselben sind mit eben den Buchstaben, wie in Fig. 206, bezeichnet; nehmlich a a, die Seitenwände; b, der Boden; d, die Stäbchen; und f, der hölzerne Ring.

Fig. 208, ist der Tisch des Kasten oder Behälters von oben, A B C D. E ist der hintere Theil desselben. F F sind die Kerben oder Falzen unten an demselben, in welche die Füße zu stehen kommen, die man an den Tisch annagelt. G sind die Hohlkehlen, in denen die Schublade läuft, die in der 210ten Figur vorgestellt ist. b b, Falzen, die in den Kerben c c (Fig. 206) hineingehen; a a, Falzen, darein das äussere Gehäuse, welches Fig. 212 vorgestellt wird, zu stehen kommt. c c, ist die Oeffnung des Tisches an dem Behälter, denselben zu befestigen, und vermittelst der Schieblade, Fig. 210, auszuputzen.

Fig. 209, ist der Tisch A B C D von unten. E ist der vordere Theil. F F, die Kerben oder Falzen der vorhergehenden Figur. G, ist dieselbe Falze, wie in der 208 Figur, und c c, die gleiche Oeffnung, wie die vorhergehende Figur vorstellet.

Fig. 210, stellet die Schieblade des Tisches vor, die mit A bezeichnet ist. B B ist ein durchlöchertes Blech, welches dienet, den Bienen von unten Luft zu machen. a, ist die Handhabe dieser Schieblade; b b, sind die Leisten, vermittelst deren die Schieblade in den Fugen G der 208 und 209ten Figur läuft.

Fig. 211. A B ist der ganze Behälter aus seinen 4 Kammern, a a b b, bestehend; seine Schraubstäbe E E; sein Tisch, a b c d, dessen Vordertheil mit E bezeichnet ist; gleichwie der vordere Theil des Behälters mit F, und dessen Mündung mit G. Die Falzen des Tisches sind mit gleichen Buchstaben a a b b, wie in der vorhergehenden Figur, bezeichnet. Endlich seine vier Füße f f, die an ihre Leisten, zu beiden Seiten der Kerbe g, in welche die Schieblade Fig. 210 zu stehen kommt, angenagelt sind.

Fig. 212, iſt das Gehäuſe des Kaſtens, mit ſeiner Schreibe oder Quadranten verſehen, deſſen Theil e durchlöchert, f gänzlich offen, gg in kleine Bögen ausgeſchnitten, d ganz, und dazu beſtimmt iſt, die Oeffnung G der vorhergehenden Figur in der kalten Jahrszeit zuzuſchlüßen.

Ich komme nunmehr auf die Beſchreibung des Wildmanniſchen Kaſtens, welcher, wenn man das innere Geſtelle zuſammenhält, dem Geddeſchen ſehr gleich kommt. Es hat derſelbe allerdings ſeinen Nutzen, ſeine Bequemlichkeit, und äuſſere Zierlichkeit; nur für den Landmann dürfte er zu gekünſtelt, zu mühſam und zu koſtbar ſeyn. Hr. Wildmann, in ſeiner aus dem Engl. überſetzten Abhandl. von der Wartung der Bienen, Lpz. 1769, gr. 8. ſchreibt: „Bei der Zuſammenſetzung meiner Kaſten habe ich eben die Vortheile vor Augen gehabt, ſo die Schriftſteller, welche die Kaſten bisher empfohlen haben, zu erhalten geſucht, nehmlich die Zierde, die Leichtigkeit und Bequemlichkeit, Honig und Wachs daraus zu nehmen. In Anſehung des leztern hoffe ich, es werde mein viereckiger Kaſten, Fig. 213, vor jener ihren den Vorzug verdienen, gleichwie er ihnen in Verſchaffung desjenigen Vergnügens, das man mittelſt angebrachter Fenſter erhält, wenigſtens gleich gehen wird. Ich glaube hiernächſt auch, daß durch die weitläuftigern Kaſten, Fig. 215, die Abſicht der gläſernen Stöcke wenigſtens eben ſo gut, wo nicht noch beſſer, erreicht werde; denn mittelſt derſelben werden nicht allein die Arbeitsbienen, ſondern auch die Königinn ſelbſt, dem Geſichte und Beſchauen des Beſitzers, ſo oft es ihm beliebt, dargeſtellet.

Der doppelte viereckige Kaſten, Fig. 213, welcher alſo gemacht iſt, daß er in 2 Theile abgeſondert werden kann, iſt $8\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und 10 Zoll ins Gevierte. Er beſtehet aus einem Geſtelle mit Thüren, a a, an 3 Seiten; denn der vordere Theil hat einen Deckel b, der in Zapfenbändern hängt, und vorwerts durch ein Schloß beve-

beveſtigt wird. Die beweglichen Geſtelle, worinnen die Bienen ihre Scheiben bauen, Fig. 214, c c, ſind $3\frac{1}{2}$ Zoll dick, 8 Zoll weit, und $8\frac{1}{2}$ Zoll in der Tiefe. Jedes dieſer Fache oder Geſtelle hat 4 Schieber, d d d d, Fig. 213, 1 Zoll weit, und $\frac{1}{2}$ Zoll abſtehend, um die Bienen zu verhindern, ihre Scheiben bis an das Glas fortzuſetzen, als welches deren Herausbringung ſchwer machen würde. In der Mitte iſt eine völlige Abtheilung e, um den Kaſten zu beveſtigen, in deren Mitte ein Unterſcheid von $\frac{1}{2}$ Zoll befindlich, um den Bienen einen leichten Durchgang zu verſchaffen; und dergleichen Durchgänge ſind auch zwei in dem Boden, um den Bienen einen freien Durchgang von dem einen in den andern Kaſten zu gewähren. Denn dieſer Kaſten ſtehet auf einem untern, welcher, anſtatt der Schieber, die Scheiben zuſammen zu halten, 6 Stäbe hat, an welche die Bienen in dieſem untern Kaſten die Scheiben hängen. Beide Kaſten werden mittelſt einer Haſpe an einander beveſtigt. Der untere Kaſten hat 3 Thüren, wie der obere, und in jeder Thüre iſt eine Glasſcheibe in kleinen Rahmenſtücken angebracht, welche leicht herausgezogen werden kann, wenn es nöthig iſt, ſie herauszunehmen. Zwiſchen dem obern und untern Kaſten, iſt ein Schieber f, welcher eingeſchoben wird, wenn die Geſtelle mit den Scheiben aus dem obern Kaſten gehohlt werden, oder man den obern Kaſten verändern oder umtauſchen will. Ein gleicher Schieber, g, befindet ſich unten auf dem Boden.

Der Kaſten, Fig. 215, beſtehet eigentlich aus drei Kaſten, die in Zapfenbändern hangen, und durch Haaken und Haſpen an einander beveſtiget werden. Wenn ſie vereinigt ſind, ſind ſie 22 Zoll hoch, 18 dick, und 12 weit; und ſehen aus, wie eine von der Abtheilung, Fig. 215. Dieſe Kaſten ſind in 2 abgeſonderte Gemächer für die Bienen abgetheilt, a b. In dem oberſten Gemache iſt ein Geſtelle, auf eben die Art beſchaffen,

und zu eben der Absicht, wie in den andern Kasten. In jedem Gemach sind 2, mit Thüren cc bedeckte, Gläser, den Glanz des Lichts abzuhalten, wenn sie aufgemacht werden. Jeder dieser Kasten hat einen Deckel d, der in einer Falze läuft, um herausgezogen zu werden, wenn das Gestelle mit den Scheiben herausgenommen wird. Auch ist in diesem Kasten, wie in dem vorhergehenden, ein Schieber e, welcher zwischen den obern und untern Gemächern in einer Falze läuft; und ein gleicher Schieber auf dem Boden f, um den Steck von den todten Bienen, und anderm Unrathe, der ihnen schädlich seyn könnte, zu reinigen. Jeder Kasten hat eine Oeffnung oder Thüre auf dem Boden, g g g, wie auch in der Abtheilung, so die Kasten absondert, $\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und 4 Zoll lang, um den Bienen von und nach dem Felde einen freiern Durchgang zu verschaffen, und sie in Stand zu setzen, ihre Arbeit ungehindert anzutreten. Vor jeder Thüre, die Kasten mögen nun in ihrem abgesonderten oder einzelnen Zustande seyn, mus sich ein halbrund geschnittenes Ruhebrett befinden, welches zwey Stücke Drath in sich hat, die sich zu den in dem Kasten zur Bevestigung befindlichen Löchern schicken. Den Giebeln auf den Kasten, h h h, kann der Besitzer diejenige Gestallt geben, die ihm am beliebigsten ist.

Damit sich die Beschreibung aller **Wildmannischen** Werkzeuge beisammen befinde, so will ich hier noch ein **Instrument** hinzufügen, das zur **Fütterung der Bienen** sehr bequem ist. Der Honig ist eine so durchdringende Substanz, daß keine Zusammenfügung so vest gemacht werden kann, durch die es nicht dringen sollte. Es mus daher ein Gefäß, Fig. 216, aus hartem Holz ausgedrehet werden, um den Futterhonig hineinzuthun, wenn dergleichen den Bienen zu reichen nöthig ist. Das Gefäß a selbst kann im Diameter 9 Zoll halten, und $2\frac{1}{2}$ Zoll tief seyn. An der einen Seite ist ein Stück ausgeschnitten, um ein Tröglein b hineinzubringen,

welches

welches 4 Zoll breit, und 1 Zoll in der inwendigen Seite des ausgedreheten Gefäßes lang; die Oeffnung für die vom Stocke sich zu dem Honig begebenden Bienen, ist ½ Zoll hoch. Der Deckel mus aus eben dem Holze gedreht, und durch eine Falzleiste c im Deckel bevestiget werden. In der Mitte des Deckels ist ein Loch d, um sehen zu können, ob der Honig aufgezehrt ist. In diesem Loche befindet sich eine Glasscheibe, mit einem darauf passenden Deckel, von der Dimension des Lochs (*).

Die Kasten und alle Theile derselben, werden von rothem Cedernholz verfertigt, als dessen Geruch den Bienen angenehm ist; nicht zu gedenken, daß ihm auch sonst keine Sorte von Holz an Trockenheit und Wärme gleichkommt.

Beschreibung eines immerwährenden Bienenstocks, von 3 Theilen, in welchem die Bienen vom Schwärmen abgehalten, und zum beständigen Arbeiten gezwungen werden, s. im 6 St. des 11 Jahrg. der Wienerschen ökonom. Sammlungen, a. d. J. 1768, Wien, gr. 8. S. 523 — 531.

Zu den neuern Arten des Ablegens gehört zuvörderst die von Hrn. Schirach erfundene dreifache Art, Ableger zu machen, die aber ziemlich auf Eins hinauskommt. Man macht nehmlich 1) Ableger durch gewisse dazu präparirte Brutkästchen, wodurch man Schwärme in den Wohnstuben bekommen kann; 2) man macht sie sofort im Stock; 3) man spielt den Bienen einen kleinen Betrug, und zwingt sie dadurch wider Vermuthen, neue Colonisten zu werden.

1. Zu den Ablegern in Kästchen, läßt man sich zuvörderst ein ordentliches längliches Kästchen von trocknen Tannen- Linden- oder fichtenen starken Tischlerbrettern

(*) Diese Art von Futternäpfchen hat sehr viel Nützliches. Wenn man auch keine Scheibe, welche für den Landmann zu künstlich ist, anbringen wollte, sondern nur einen bloßen Deckel: so ist es doch einer besondern Empfehlung würdig. Man erspahret dadurch das öftere Aufheben der Körbe, und Aufmachen der Holzbeuten.

tern machen, siehe Fig. 217. Die Seitenbretter an den langen Seiten können ungefähr 2 Leipziger Fuß, weniger 1 Zoll, lang seyn. Natürlicherweise mus der Boden und der Deckel auch so lang seyn. Die Seitenbretter an den Enden richten sich nach der Breite und Höhe der Seitenbretter, und diese Breite kann $\frac{1}{2}$ Fuß, die Höhe aber sammt dem Deckel, 1 Fuß betragen. Von a bis b ist die Länge; von a bis c die Höhe; und von b bis d die Breite. Der Deckel o o o o o mus auf die Mündung des Kastens genau passen, so daß man die Seitenbretter damit bedecket. In diesen Deckel mus in der Mitten ein viereckiges Loch, im Quadrat von 4 bis 5 Zollen, g, eingeschnitten, und ein durchlöchertes Blech oder Siebchen vest angenagelt seyn, damit der Hauch und Broden der Bienen daselbst hinausgehe; und damit dieser Broden, während der Brutzeit, den Deckel nicht krumm ziehe, so müssen an den langen Seitenbrettern 4 Säulen horizontal angeschlagen, an den 4 herausragenden Enden durchbohrt, und mit 2 Schiebern oder Keilen verriegelt werden. g ist das oberste Luftloch; h h h h, sind die hervorragenden Säulchen, in welche die 2 Keile geschoben sind. Die 2 vordersten Säulchen sind abgezeichnet; die hintern kann man nicht ganz sehen. In den Deckel bohret man noch ein Loch, und vermacht es mit einem Kork oder Pflock, damit man den Bienen, benöthigtenfalls, Honig hineinflößen könne. Das Luftloch macht man in das eine lange Seitenbrett, so groß als das oberste, und nagelt ebenfalls ein löchertigt Blech oder Sieb davor; siehe c. Das Flugloch kann man unten in das vordere Seitenbrett einschneiden laßen, und bis zum Gebrauch mit einem Stückchen Holz zumachen; siehe f. Man macht es $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, und $\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Will man noch ein kleines Flugbrettchen oder eine Flugschiene dazu anschlagen, so wird es den Bienen sehr zuträglich seyn; siehe l. Diese Art von Kästchen ist die gemeinste. Man

hat

hat aber noch eine, die zwar in dem Maaße, und in allen wesentlichen Stücken mit der itzbeschriebenen einerlei ist, nur mit dem Unterscheid, daß in der Mitten des Kästchens, das einem Ständer gleichet, glatte starke Stäbe von Holz, auf welche man die Brut setzet, in die Queer an einander vestgesteckt sind, damit unter diesen der Honig zu stehen komme; daß das eine Luftloch in der Decke angebracht, und das andere Luft- und Flugloch ebenfalls in dem Deckel befindlich ist; ferner, daß hier das unterste Luftloch e als ein Schieber gebraucht wird, benöthigtenfalls ein Futterkästchen darein zu stoßen. Dieser Deckel wird mit 4 Pflöcken, die man herausziehen kann, vest angesteckt. Der Vortheil dieser leztern Art vor jener ist dieser, daß bei diesen leztern die Bienen in ihrem Neste gereinigt sitzen können, weil alles Unreine durch die Stäbe fällt.

Fig. 218, stellt einen solchen Kasten, aber stehend, nach Art der Ständer, vor, woran der Deckel oder die Thüre mit hölzernen oder eisernen Nägeln, die man bequem herausziehen kann, vestgemacht ist. n n n n n, zeiget die Nägel. e und g, sind die Fluglöcher, über welche ein durchlöchert Blech oder Drathsieb genagelt ist, 6, 7 bis 8 Zoll breit. f, das Flugloch sammt dem Flugbrettchen. Von a bis b, ist 2 Leipziger Fuß; kann auch höher seyn. Von b bis c, 1 Fuß. Von c bis d, auch 1 Fuß. Beides kann einige Zoll größer seyn.

Fig. 219, stellt eben dasselbe wie ein Ständer gemachte Kästchen, von vorn offen, vor, damit man die darinnen angebrachten Queerhölzer sehen kann, worauf die Brutscheiben zu stehen kommen. h h h h h h h sind die Queerhölzer; g, das obere Luftloch; e f, der Falz, worein die Hölzer gesteckt sind.

Diese Brut-Kästchen haben nachher schöne Verbesserungen, theils von Hrn. Reich, theils vom Verfässer selbst, erhalten. Das Wesentliche der Verbesserung kommt auf 2 Stücke an. 1) Hat Herr Reich den Deckel, der sonst in Einem Stücke bestand, in 2 Theile getheilt. Statt dessen, daß Hr. Schirach Luftbleche hatte, hat Jener den ganzen Deckel mit kleinen Löchern versehen. Man hat aber in der Folge gefunden, daß die Löcher im Holze

durch den Broden zufallen, und daß also die Bleche, zumahl wenn sie von drätherneu Sieben gemacht werden, vorzüglicher seyn, um den Bienen recht viel Zugluft zu verschaffen. Die große Hälfte des Deckels beträgt 2 Theile desselben; die kleinere aber nur 1 Theil. Der daraus entstehende Vortheil soll dieser seyn: Wenn die gehörigen Bruttafeln, die zu einem Schwarm erfordert werden, in Kasten eingesetzt sind, und man hat noch nicht gehörige Bienen zur Ausbrütung derselben darinnen, so wird nur der kleinere Deckel aufgemacht, und die auf einer leeren Scheibe befindlichen Bienen in den Kasten mit einem Flederwisch abgekehrt. Jene, die bereits drinnen sind, halten sich indeß in dem andern finstern Theile auf, und fliegen solchergestallt nicht so geschwind heraus, als wenn der ganze Deckel geöffnet werden müßte. Diese aber, die erst hineinkommen sollen, gehen desto williger in den Brutkasten, da sie das Summen derer bereits vorhandenen hören. Nur ist zu merken, daß das kleinere Kästchen zur Erzeugung junger Weisel keinen getheilten Deckel hat. Die übrige Verbesserung bestehet in zwo auf dem Boden geschickt angebrachten Schwellen, in welchen so viele Spillen stecken, als man Bruttafeln und Honigkuchen einzusetzen willens ist. Die Spillen gehen nicht bis an den Deckel, sondern bis an die Mitte des Kästchens, und sind so weit auseinander gestellt, als die gewöhnliche Größe der Bruttafeln ist. Der Nutzen hiervon ist dieser: Da die Bienen nichts weniger, als die Unsauberkeit vertragen können, so können sie, nach erhaltenem Fluge sich von dem Gemülle und übrigen Unrath, welcher unter die Schwellen fällt, desto bequemer reinigen; denn die Tafeln ruhen auf den Schwellen, und stehen etwa 1 Zoll vom Boden erhaben. Ferner dienen die Spillen darzu, daß die Bruttafeln bei mannigfaltiger Bewegung des Kastens, in ihrer einmahl gesetzten Ordnung und Lage verbleiben müssen; denn wie leicht fallen sonst die Bruttafeln zusammen. Ferner können

nen die Bienen alle Seiten der Bruttafeln belegen, da sie durch die Spillen stets aus einander gehalten werden. Diese Schwellen sind am Boden nicht angenagelt, sondern auf eine schickliche Art eingesetzt, daß sie vest stehen; denn in die 4 Säulchen, auf welchen die 2 Schwellen ruhen, bohret man ein Loch, und dieses steckt man an einen im Boden vestgemachten hölzernen Nagel. Sie können also bei Einsetzung des Schwarms abgehoben, und die auf dem Boden annoch zurückgebliebenen Bienen füglich herausgekehrt werden. Fig. 220, stellet einen solchen Kechen, jedoch kleiner, vor, als er seyn sollte. Er mus allemahl dem innern Raum des Kastens gemäß seyn. b b sind zwo 1 Zoll dicke Schwellen, die auf vier Säulchen c c c c und schmalen Schwellen ruhen. Jene Schwellen sind ungefähr 1½ Fuß lang, und richten sich nach der Länge des Kastens; so wie die queerliegenden, nach der Breite desselben. Die in die Höhe gerade einander gegenüber stehenden Spillen, haben die Höhe von 6, 7 bis 8 Zoll, nachdem man große oder kleine Bruttafeln einsetzen will, und der Kasten hoch ist. Die dritte Verbesserung bestehet in einem am Boden des Kastens angebrachten und einzuschiebenden Futter-Kästchen, k k, Fig. 217 und 218, den Bienen, im Fall man geseimten Honig füttern müßte, solchen daselbst hinein zu bringen. Das Weiselkästchen hat die zwo leztern Verbesserungen, die 2 Schwellen, und die auf die Spillen gesteckten Spillen, und das Futterkästchen, aber alles um 2 Theile kleiner, als der große Brutkasten.

An dergleichen Kästchen nun mus man so viele bereit halten, als man Ableger zu machen gedenket.

Manches Frühjahr ist wärmer, als das andere; und die im Mai oder April angesetzte Brut ist, nach Beschaffenheit der Wärme, im Stande, eher oder später auszulaufen. Mehrentheils geschiehet es in der ersten oder andern Woche des Maimonaths. Manche richten sich nach der Baumblüthe; denn obgleich die Bienen nicht viel aus der Baumblühte bekommen, so haben sie doch viele Stärkung daraus. Zu dieser Zeit mus man fleißig

nach der Brut sehen, damit man das Auslaufen nicht verpasse. Wenn die Scheiben, die hinter der ersten stehen, voller zugespündeter Brut sind, so ist es am besten, diese Arbeit zu unternehmen, es sey wenn es will. Man verknüpft alsdenn das Zeideln mit diesem Ablegermachen. Man erwählet darzu einen schönen hellen Morgen, oder kühlen Nachmittag; denn der warme Mittag könnte, wegen des starken Honiggeruchs, viele fremde Bienen herbei locken, die in den Stock gerathen mögten. Wollen die fremden Bienen auf die Brut- und Honigscheiben dennoch fallen, und davon profitiren, so wird man desto weniger alte Bienen in die Kästchen zu thun nöthig haben. Die Kästchen werden sich getrost verschlüßen laßen.

Die Arbeit mit dem Ablegen geschiehet folgendermaßen. Hat man sich eine bequeme Zeit und einen schönen Tag ausgelesen, so nimmt man sich mit seinem Gehülfen vor, die Stöcke zu zeideln, und auch neue zu machen. Insgemein ist das leere Gewirke voran, die Brut mit untermengtem Honig folget, und alsdenn kommt lauter Honig. Man schneidet zuvörderst das leere Gewirke heraus; alsdenn nimmt man aus 2 oder 3 Stöcken, aus jedem 3, auch 4 Scheiben Brut, und setzt es in das dabei stehende Kästlein, auf die Schwellen zwischen die Spillen, die in der Verbesserung der Brut-Kasten angezeigt sind. Man setzt aber die Scheiben gerade so, wie sie im Stocke gehangen. Was man auf dem Boden des Lagerstockes, oder im Ständer an dem Brutbrett antrifft, das setzt man nunmehr auch auf den Boden, oder auf die Hölzer nach der andern Art von Kästchen, Fig. 218. Insgemein nimmt man aus jedem, nach Proportion der Schwäche oder Stärke des Stockes, die gehörige Brut. Das Kästchen wird mehrentheils über halb voll. Zwischen jeder Brutscheibe macht der Gehülfe kleine Kugeln von leerem Wachs, wo keine Spillen sind, damit die Scheiben

nicht

nicht zusammenfallen, sondern von den Bienen um und um bebrütet werden können. Hat man dieses vollgesetzt, so bedeckt man diese Scheiben mit einer Brut-Scheibe, welche dreierlei Brut gefaßt hat. Dieses ist insgemein in den vordersten Scheiben; und das sind die kleinen Eier, die erwachsenen größern Maden, und die zugespündeten Bienen, oder weißen Nymphen, wie sie Reaumür nennet. Daraus verfertigen sie alsdenn ihre Königinn, und hängen sie meistentheils an diese obengelegte Scheibe an. Die Bienen, die insgemein auf ihrer Brut begierig liegen, kehre man nicht in den alten Stock, sondern laße sie darauf ruhig liegen, weil man dadurch Bienen zum Brüten bekommt. Nur mus man sich äusserst in Acht nehmen, daß man alle Bienen auf den Brutscheiben betrachte, mit dem Finger durchrühre, und alles durchsuche, damit man den alten Weisel nicht etwa hineintrage. Siehet man aber, daß man nicht viel Bienen auf den Scheiben gehabt hat, so mus man noch aus jedem, oder auch aus 2 Stöcken, eine Handvoll Bienen ins Kästchen thun. Ehe man aber noch dieses thut, lege man ihnen auf die andere Seite des Kästchens Stücke ungeseimten Honigs, daß es ungefähr 1 oder $\frac{1}{2}$ Kanne Honig austrägt, damit sie die Brutzeit überleben können. Hat man aber keinen ungeseimten Honig von denen alten übrig, so leget man leeres Wachs hinein, oder setzet ein Näpfchen unter das gebohrte Loch, damit man alsdenn alle 2 Tage mit dem Trichter reinen geseimten Honig darauf hineinlaufen laßen kann, (oder es wird beim Bau des Kästchens sofort ein Futterkasten angebracht,) den sie alsdenn in ihr Nest tragen, und davon zehren. Mancher Stock verzehret 1, auch 2 Kannen Honig, nachdem er stark oder schwach ist. Ist beides geschehen, die Brut und der Honig zugesetzt, und eine gehörige Menge alter Bienen hineingethan, so macht man das Kästchen zu, stößt die Riegel vest hinein, so daß keine heraus kann, und trägt sie,

in seine Wohnstube, der damahligen kühlen Nächte wegen, wider welche sie die dünnen Bretter nicht schützen können. Die Stelle in der Wohnstube muß nicht beim warmen Ofen, sondern an einem wohl temperirten Orte seyn. Sobald die Bienen sich von ihrem alten Heerführer getrennt, und ihrer Freiheit beraubt sehen, so geht es an ein Summen und Brummen. Bald wird unter ihnen eine jählinge Stille, bald aber wieder ein gewaltiges Getöse, welches zur Zeit des Schwärmens nicht größer seyn kann. Sie fangen sofort den ersten und andern Tag neue Weisel zu setzen an, um solche mit den jungen Bienen zugleich ausgebrütet zu haben. In 14 Tagen sind sie auch damit glücklich fertig. Alle junge Bienen laufen indeß durch ihre egale Wärme nebst 1, 2, 3, auch 9 Weiseln auf einmahl aus. Einen davon behalten sie; die andern werden von ihnen erbissen.

Bei dem Ablegen wird alle Drohnenbrut weggeworfen, denn die Drohnen nutzen dermahlen nichts in dem Kasten; die Mutterbiene wird, dem ungeachtet, neue Drohnenbrut ansetzen.

Nach 8 oder 9 Tagen werden endlich die Kästchen an einem warmen Mittag herausgetragen, und auf die Beuten, wo sie künftig wohnen sollen, gesetzt. Man macht alsdenn das Flugloch auf, da sodenn fast alle Bienen mit der größten Begierde herausgehen, und hin und her schwärmen werden, bis sie nach einer halben Stunde insgesammt zu ihren angesetzten Weiseln allmählig, und vielmahls mit Höschen beladen, zurück kommen. Diese Kästchen können alsdenn immer an ihrem Ort stehen bleiben, wenn keine gar zu kalte Nächte einfallen. Stellen sich aber diese ein, so trägt man sie des Abends in die Stube, oder bedecket sie draussen mit einer Matratze oder Tuch, wodurch das Auslaufen der Brut befördert wird.

Nach 13, 14 oder 15 Tagen, kann man einmahl Abends, wenn sich die Bienen recht gelagert haben, ins

Kästchen

Käſtchen ſehen; daſelbſt wird man die angeſetzten königlichen Zellen, oder Weiſelhäusgen, Fig. 221, 10, 10, bald gewahr werden. Sind ſie gehörig ausgelaufen, (ſ. Fig. 171), ſo kann man ſie beſetzen, ſonſt aber warte man noch ein paar Tage. Man kann es aber nicht nur aus dem Flug der Bienen erſehen, ſondern auch daran erkennen, wenn ſie bereits die unnöthigen Weiſel todtgebiſſen vors Käſtchen geſchleppt haben. Je ſtärker die Bienen in dieſes Käſtchen eintragen, deſto neuer und gewiſſer iſt die Geburt der neuen Königinn. Man erwählt alsdenn wiederum einen Morgen, oder, noch beſſer, einen kühlen Abend, machet den Bienen, vermittelſt eingebohrter Spießchen, in der Höhe am Haupt des Stocks, ein leeres Neſt von reinen weißen Wachstafeln; kehret die Bienen von den Brutſcheiben auf ein weißes Tuch, welches man vorn an die offene obere Beute veſtgemacht hat, läßt die Bienen auf dieſem weißen Tuche in den Stock laufen, ſuchet aber den Weiſel, oder ſoviel deren ſind, welches man an der Anzahl der angeſetzten und ausgelaufenen Weiſelhäusgen wiſſen kann; ſperret alsdenn jeden in ein Weiſelhäusgen, und leget ſolche, zur eigenen Auswahl für die Bienen, auf ein paar Tage im Stock dicht an das Neſt. Oft werden ſie dieſe Wahl ſchon im Käſtchen angeſtellt, die andern erbiſſen und aus dem Kaſten hinaus geſchleppt haben. Man iſt aber ſicherer, daß der neue Schwarm nicht fortgehet, wenn man den Weiſel 4, 6, oder 8 Täge in einem Weiſelhäusgen eingeſperrt erhält, ungeachtet ſie auch Viele ohne dergleichen Gefängnis eintreiben; weil man aber Exempel hat, daß dem jungen Weiſel und ſeinen Bienen der Stock nicht angeſtanden, und daß er in kurzem davon gezogen iſt, ſo iſt jenes rathſamer. Man reibt in dieſer Abſicht den Stock auch inwendig mit Meliſſe, oder andern Bienenkräutern, damit er ihnen deſto gefälliger werde. Sie fangen hierauf ihre Wohnung ſofort zu bauen an. Ereignete es ſich aber,

daß noch wenig Honignutzung für die Bienen im Felde wäre, so setzt man ihnen, einen Abend um den andern, geseimten und mit etwas Wasser vermischten Honig in Näpfchen hin. Das alte Gewirke, welches im Kästchen war, wird insgesammt unter das übrige Roß oder Wachs geworfen; denn, weil in den Rändern manchmahl einige erkaltete Brut bleibt, so dient dieser Unrath in neue Stöcke nicht. Man macht ihnen lieber von schönen weißen Tafeln ein Nest, um ihnen zu zeigen, wie sie bauen sollen. Man lehret sie lieber warm, als kalt, bauen.

Warm bauen heißt, wenn die Scheiben so angesetzt sind, daß immer eine der andern Vormauer für den Wind und für die Kälte ist. Kalt bauen ist, wenn die Scheiben nur etwas schief stehen, so daß der Wind dahinter kann.

Man hat angemerkt, je confuser das Gewirke in einander gebauet ist, desto besserer Art ist die Biene.

2. Die zweite Art der Bienenvermehrung ist, da man die Ableger sofort in den Beuten macht. Man setzet die Brutscheiben, nach eben dem Maaß, in eben der Ordnung, mit eben soviel Bienen, die man mit den Brutscheiben hinüber trägt, oder vermittelst eines großen Löffels hineinschüttelt, in die neue mit Gartenmelisse abgeriebene Beute. Dieses verrichtet man gegen Abend. Man vergißt das Futter auch nicht, vielweniger das Verschmieren der Beutenbretter, bis auf die Luftlöcher.

Ein gewisser sächsischer Bienenfreund hat uns sein Verfahren in dieser Art, in No. 16 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1764, ziemlich deutlich beschrieben. Er sagt: Ich richte mir gleich einen lindenen oder fichtenen Stock, (vermuthlich meinet er einen Ständer von Brettern,) also zu: Ich mache in der Mitten des Stocks gleich unter den Fluglöchern einen Boden von einem Brettchen so glatt hinein, daß es recht hineinpasset, und keine Bienen durch können. Die Fluglöcher schlage ich mit einem durchlöcherten Blech zu. In der Mitten der Beute mache ich ein Creuz, über dem Creuze aber ein Querholz, daß ich also zwo Reihen Tafeln mit Brut

bis

bis aufs Creuz setzen kann. Unter dem Creuze mache ich wieder ein Queerholz, darauf ich den angeseimten Honig setze. Endlich mache ich in das Hinterbrett am Stocke gleich unter das unterste Queerholz ein Loch, das mit einem Kästchen passet, welches mit geseimten Honig oder Honigwasser nach Nothdurft, unter dem untersten Queerholze hineinschieben, und nach Gefallen wieder herausnehmen kann, ohne dem Gewirke oder den Bienen dadurch Schaden zu thun. Nach einer Zeit von 14 Tagen, oder drey Wochen, wenn ich sehe, daß die Bienen ordentlich fliegen und tragen, nehme ich den mittelsten Boden durch die untere Beute im Stocke, welche schon so eingerichtet ist, daß ich ihn von unten herausbringen kann, heraus, und stöhre dadurch die obere Beute gar nicht. So bleiben auch die Bienen und Weisel in ihrer Ordnung und ungestöhrt. Denn, man kann schon am Fliegen sehen, wie stark sie fliegen oder tragen, und ob ihnen etwas mangelt oder nicht. Das andere Jahr, wenn ich zeidele, nehme ich die übrigen Queerhölzer wieder heraus, und richte den Stock ordentlich zu. Zum Ueberfluß glaubt der Verfasser, daß es nicht übel gethan sey, wenn dieser Stock bei kalter Witterung in einem Stall oder Gebäude gesetzt würde; es wäre ihm diese Wärme zuträglicher, als die Stubenwärme. Dieses Bienenwirths Procedur ist mit der oberlausitzer einerlei; nur hat er in seiner Erzählung vergessen, wieviel Tage er diese brütende Bienen verschlossen halte. Vermuthlich werden es eben auch 8 bis 9 Tage seyn.

3. Die dritte Schirachische Art, Bienen abzulegen, ist ein wahres Ablegen. Denn das Wort Ablegen ist ein bekanntes Kunstwort der Gärtner, da sie einen guten Pfropfreis auf einen wilden Stamm pfropfen, impfen, und Ableger machen; oder aber, wenn sie einen Ranken eines Weinstocks, wenn er noch grün ist, in die Erde legen, damit er Wurzel fassen möge. Bei dieser dritten Methode nun, mittelst Versetzung der Körbe und Stöcke, welche Schirach im Scherz den erlaubten kleinen Betrug nennet, geschiehet wirklich nichts anders, als eine künstliche Theilung eines bienenreichen Stocks, so daß aus Einem starken Stok-

ke

ke deren zween werden. Dieses geschiehet aber auf folgende Weise. Man trägt im Junius, wenn bereits viel junge Bienen da sind, gegen die Mittagszeit, wenn die Bienen am häufigsten nach Genuß ausgegangen sind, einen alten volkreichen Stock, von seiner gehabten Lage, die man ihm sehr zeitig im Frühling gab, eine große Strecke, zu 60, 100 oder 1000 Schritten, weg, oder von einer Ecke des Hauses oder Gartens an die andere; je weiter, je besser. Am besten ist es, wenn man ihn hinter eine Scheune, oder anderes Gebäude, bringen kann. Man setzet an dessen Stelle, eine mit etwas Brut und Honig versehene und gereinigte Beute. Die guten Bienen, welche wiederkommen, fliegen, ohne zu vermuthen, daß sie betrogen worden, in diese neue Wohnung, die statt der vorigen da stehet oder liegt, vereinigen sich mit denen Bienen, die mit der Brut hineingesetzt sind, und formiren, von Stunde an, eine neue Republik. Man mus aber jedoch bei dem allen viele Klugheit anwenden, die sonst klugen Bienen auf diese Weise zu hintergehen. Man mus zuvörderst den Stock, von welchem man einen solchen Ableger machen will, sogleich im Frühjahr von den andern Bienen ganz und gar weg, und an einen besondern bequemen Ort tragen laßen. Denn, wenn er neben den andern Stöcken stehen bliebe, so würden die wiederkehrenden Bienen gleichwohl stutzen, weil ihnen der Geruch des neuen Bienenstocks noch nicht bekannt ist, und lieber auf die gleich darneben stehenden Bienen fallen. Ferner mus auch die Beute, in welcher man den neuen Schwarm machen will, mit jener Beute, worinn der alte wohnte, in allem ähnlich seyn. Ist der alte ein Ständer; so mus der neue auch ein Ständer werden; ist er ein Läger, alsdenn ebenfalls ein Läger. Alles mus ziemlich einerlei Höhe haben; wenigstens müssen die Fluglöcher von beiden, der Höhe nach, einander gleich seyn, damit die betrogenen Bienen die Fluglöcher gleich finden, und

in

in ihrem Fluge nicht irre gemacht werden. Es sind immer alle Tage so viel Bienen drauſſen, welche im Stande sind, die Brut auszubrüten; diese gehen also alle hinein. Auch diejenigen, welche den andern Tag ausfliegen, gehen ebenfalls in die neue Wohnung. Wollen sie ja im Anfange nicht recht darinnen bleiben, sondern legen sich etwa drauſſen vorm Stock an, so können sie Abends hinein geräuchert werden. Sind sie denn nun eine Nacht beisammen geblieben, so werden sie alsdenn ruhig beisammen wohnen. Man darf nicht befürchten, daß man dadurch den alten Stock allzusehr von Bienen entblößen und schwächen werde. Denn, die Bienen beobachten, bekanntermaßen, in ihrer Haushaltung die schönste Ordnung. Nach dieser Ordnung gehen diejenigen, die mit ihrer Wärme die Jungen ausbrüten, und die das Wachs präpariren und bauen, nicht ins Feld, und ein großer Theil ruhet auch; sondern nur diejenigen, welche neuen Stoff zur Brut, Wachs, oder Honig, eintragen. Auch diese gehen nicht auf Einmahl aus. Mithin entblöße ich den alten Stock lediglich derer fleißigen Handlanger, die nach neuen Stoff ausfliegen; zwei Theile aber, die Brütenden und Bauenden, und die, so nach der Arbeit ausruhen, bleiben zu Hause. Herr v. Reaumür hat mehr als Einmahl vermittelst des Badens (s. den 12 Abschn.) alle Bienen in einem Stock gezählt. Er fand freilich in einem mehr, als in dem andern; aber in den mehresten fand er 18000, und 30000, und noch drüber. Er hatte sich die Mühe genommen, die aus- und einfliegenden Bienen eines Tages zu zählen. Er hatte darzu täglich eine Stunde gewidmet, da sie am häufigsten ausgehen, und hatte durch die Berechnung nach der Zeit wahrgenommen, daß kaum der dritte Theil, nehmlich 6 bis 7 auch 8000, nach Nahrung, ausgehe. Wenn man also durch diesen Betrug nicht mehr als 8000 Bienen erhält, so hat man dem alten Stocke noch keinen Schaden gethan. Und da gedachter

großer

ke deren zween wenden. Dieses geschiehet aber auf folgende Weise. Man trägt im Junius, wenn bereits viel junge Bienen da sind, gegen die Mittagszeit, wenn die Bienen am häufigsten nach Genuß ausgegangen sind, einen alten volkreichen Stock, von seiner gehabten Lage, die man ihm sehr zeitig im Frühling gab, eine große Strecke, zu 60, 100 oder 1000 Schritten, weg, oder von einer Ecke des Hauses oder Gartens an die andere; je weiter, je besser. Am besten ist es, wenn man ihn hinter eine Scheune, oder anderes Gebäude, bringen kann. Man setzet an dessen Stelle, eine mit etwas Brut und Honig versehene und gereinigte Beute. Die guten Bienen, welche wiederkommen, fliegen, ohne zu vermuthen, daß sie betrogen worden, in diese neue Wohnung, die statt der vorigen da stehet oder liegt, vereinigen sich mit denen Bienen, die mit der Brut hineingesetzt sind, und formiren, von Stunde an, eine neue Republik. Man mus aber jedoch bei dem allen viele Klugheit anwenden, die sonst klugen Bienen auf diese Weise zu hintergehen. Man mus zuvörderst den Stock, von welchem man einen solchen Ableger machen will, sogleich im Frühjahr von den andern Bienen ganz und gar weg, und an einen besondern bequemen Ort tragen laßen. Denn, wenn er neben den andern Stöcken stehen bliebe, so würden die wiederkehrenden Bienen gleichwohl stutzen, weil ihnen der Geruch des neuen Bienenstocks noch nicht bekannt ist, und lieber auf die gleich darneben stehenden Bienen fallen. Ferner mus auch die Beute, in welcher man den neuen Schwarm machen will, mit jener Beute, worinn der alte wohnte, in allem ähnlich seyn. Ist der alte ein Ständer; so mus der neue auch ein Ständer werden; ist er ein Läger, alsdenn ebenfalls ein Läger. Alles mus ziemlich einerlei Höhe haben; wenigstens müssen die Fluglöcher von beiden, der Höhe nach, einander gleich seyn, damit die betrogenen Bienen die Fluglöcher gleich finden, und

in

in ihrem Fluge nicht irre gemacht werden. Es sind immer alle Tage so viel Bienen drauſſen, welche im Stande sind, die Brut auszubrüten; dieſe gehen also alle hinein. Auch diejenigen, welche den andern Tag ausfliegen, gehen ebenfalls in die neue Wohnung. Wollen sie ja im Anfange nicht recht darinnen bleiben, sondern legen sich etwa drauſſen vorm Stock an, so können sie Abends hinein geräuchert werden. Sind sie denn nun eine Nacht beisammen geblieben, so werden sie alsdenn ruhig beisammen wohnen. Man darf nicht befürchten, daß man dadurch den alten Stock allzusehr von Bienen entblößen und schwächen werde. Denn, die Bienen beobachten, bekanntermaßen, in ihrer Haushaltung die schönste Ordnung. Nach dieſer Ordnung gehen diejenigen, die mit ihrer Wärme die Jungen ausbrüten, und die das Wachs präpariren und bauen, nicht ins Feld, und ein großer Theil ruhet auch; sondern nur diejenigen, welche neuen Stoff zur Brut, Wachs, oder Honig, eintragen. Auch dieſe gehen nicht auf Einmahl aus. Mithin entblöße ich den alten Stock lediglich derer fleißigen Handlanger, die nach neuen Stoff ausfliegen; zwei Theile aber, die Brütenden und Bauenden, und die, so nach der Arbeit ausruhen, bleiben zu Hauſe. Herr v. Reaumür hat mehr als Einmahl vermittelſt des Badens (ſ. den 12 Abſchn.) alle Bienen in einem Stock gezählt. Er fand freilich in einem mehr, als in dem andern; aber in den mehreſten fand er 18000, und 30000, und noch drüber. Er hatte ſich die Mühe genommen, die aus- und einfliegenden Bienen eines Tages zu zählen. Er hatte darzu täglich eine Stunde gewidmet, da ſie am häufigſten ausgehen, und hatte durch die Berechnung nach der Zeit wahrgenommen, daß kaum der dritte Theil, nehmlich 6 bis 7 auch 8000, nach Nahrung, ausgehe. Wenn man also durch dieſen Betrug nicht mehr als 8000 Bienen erhält, so hat man dem alten Stocke noch keinen Schaden gethan. Und da gedachter

groſſer Bienenkenner manchen Schwarm auch gezählt, und gefunden hat, daß er oft nicht volkreicher, als 8 bis 10 und 12000 Mann, ſey: ſo kann man hieraus ſchlüßen, daß man Bienen genug zu einem neuen Stock erhalte; zumahl, wenn man erwäget, daß doch auch viele junge Bienen aus der Brut bald hinzu kommen. Dieſe Art des Ablegens wird anizt in Franken von vielen Bienenwirthen mit Nutzen ausgeübt.

Bei dem Verfahren mit dieſem Ablegen hat man Folgendes zu beobachten. 1) Man beſchneidet im Frühjahr denjenigen alten Stock, den man darzu erwählet, nicht zu ſcharf, vielweniger alſo im ſogenannten Haupte, oder den obern Scheiben. 2) Man ſucht ſich darzu einen geſunden, Honig- und Bienen-reichen Stock aus. 3) Man macht den Ableger zu einer Zeit, da die Bienen guten Genuß haben, und ihn reichlich finden. Im Junius, um Pfingſten, oder bald darauf, hält man es für die beſte Zeit. Zum wenigſten mus es nicht viel ſpäter, als Johannis, geſchehen. An manchen Orten mögte auch das Ende des Mai bequemer ſeyn, als der Junius. Man kann unmöglich es aller Orten ſo veſt ſetzen, weil manche Gegend wärmer und fruchtbarer, als die andere, iſt. Denn, man hat in den waldigten Gegenden, wo die Biene ihre beſte Nahrung erſt von dem Heidekraut erhält, oft um Bartholomäi Ableger gemacht. Die Tanne, die im Herbſt vor Michaelis ihren Honig ausſchwitzt, iſt alsdenn oft die beſte Nahrung der Biene. Dahingegen die Fichte nur im Frühjahr in der 9, 10 und 11 Woche, von Jacobi an gerechnet, ihren Honig hat. Kurz, wenn im Sommer ſchlechter Flug geweſen iſt, ſo haben ſich die Imker wohl erſt um Bartholomäi zum Ablegermachen bequemt. Auf dem ebenen Lande mus ſolches zu obbemeldeter früherer Zeit geſchehen, wenn reicher Flug iſt. 4) Um dieſe Zeit erwählt man einen heitern Tag, an welchem man erſt gegen Abend, etwa um 4 Uhr, dieſe Operation vornimmt. 5) Man nimmt eine leere, neue, durch Anzündung einiger Haufen Strohes, oder mit Meliſſe wohlgereinigte Beute; das heißt die Beute präpariren. 6) Man hebet den alten Stock behutſam ab, und leget die neue Beute dahin, in welcher 4 bis 5 Reihen kleine Stöckchen, ungefähr ¾ Ellen lang, und 1 Finger dick, an dem obern Theile im Haupte derſelben in ſolcher Weite von einander entfernt, beveſtigt ſtehen müſſen, daß eine Honig- und Brut-Scheibe zwiſchen jeder Reihe Platz haben kann. Dieſe Stöckchen macht

man

man an dem einen Ende keilförmig, daß man sie in die kleine, vermittelst eines Meißels gemachte, Oeffnung, einschlagen kann, jedoch nur so vest, daß man sie, wenn die Bienen die Scheiben angearbeitet haben, ganz sacht wieder herausziehen kann. Damit die Honig- und Brut-Scheiben nicht auf den Boden des Stocks zu stehen kommen, und desto mehr erhöhet werden, auch die Bienen darunter hinkriechen, sie allenthalben bebrüten, auch solche von obenher desto eher anarbeiten können: so leget man unten, queer über den Stock hinüber, 2 oder 3, ungefähr 2 Zoll dicke, Riegel, welche man, nach geschehener Bevestigung der Brutscheiben, wozu nicht lange Zeit gehört, mit den Stöcken herausziehen kann. Die 5 Reihen Stöckchen stehen im Stocke, der Länge des Stocks nach, diese Riegel aber die Quer. Einige machen eine gedoppelte Reihe solcher langen Stöckchen, die einander gegen über stehen, da die obern 2 Zoll von der Decke der Beute, die untern aber 3 Zoll vom Boden der Beute abstehen. 7) Darauf schneidet man eine gute Honigscheibe, und 4 auch 5 Scheiben Brut, von dreierlei Art, wie es sich gebühret, aus dem alten Stock, leget sie mit allen daran hangenden Bienen ordentlich zwischen die Stöckchen, in die leere Beute, die an der alten Stelle liegt, (denn hier ist die Rede von einem Läger) und spielet auf solche Art den Bienen, die ausgeflogen sind, einen Betrug; oder man nimmt auch, wenn dieses geschehen, einen Rahm- oder Sahn-Löffel, raffet damit 3 oder 4 mahl in den alten Stock, nimmt daselbst soviel Löffel Bienen heraus, als man für nöthig findet, die Brut zu bedecken, und wirft sie in den neuen Stock. Nunmehr macht man beide Stöcke zu, trägt den alten Stock hinweg, und läßt beide unverschlossen und ungehindert fliegen. Im erstern Fall gehen die Bienen selbst in die Beuten; im letztern aber jaget man sie in die neue Beute hinein; sonst aber kommt alles auf Eins hinaus. 8) Die Bienen, die auf den Brutscheiben liegen, mus man in etwas betrachten, damit man den Weisel nicht mit erwische. Gesetzt aber, daß man ihn unversehends erwischte, so schadet es nichts; der Stock macht sich gewiß in 14 Tagen wieder einen neuen Weisel, wenn er nur noch gehörige Brut und Flug hat. 9) Nach 14 Tagen mus man, wie bei allen Ablegern, wohl Acht haben, ob etwa einer von den verfertigten vielen Weiseln (denn es wird oft zu 12 Weiseln Anstalt gemacht,) mit einem Theil Bienen fortzugehen Lust hat. Geschiehet dieses, wiewohl selten, so haschet man diesen unzeitigen Schwarm bald wieder auf, da man ohnedies zu der Zeit auf die andern Schwärme Achtung zu

geben

geben hat, tödtet den Weisel, oder soviel deren sind, und trägt ihn wieder in sein eigentlich Haus. 10) Anstatt der Bienen zur Brütung mit einem Löffel ausgeraffen, kann man auch dieselben mit dem Rauche aus dem alten Stock jagen; und wenn derer eine ziemliche Menge in den neuen Stock gezogen ist, kann man den alten Stock indessen mit einem weißen Tuch verhängen, daß sie sich nicht wieder hinein finden, und trägt ihn, beschriebenermaßen, an den entfernten Ort. 11) Der alte Stock wird gemeiniglich natürlicherweise 8, 10 oder wohl gar 14 Tage, sparsam fliegen; allein, er erholt sich bald wieder, wenn nur guter Flug und Ausbeute draussen ist; die darinnen gelassene Brut, wird indessen flügge, welche junge Bienen denn auch bald nach ihrer Nahrung ausgehen werden.

Die mit Natur und Kunst verknüpfte neu erfundene Oberlausitzische Bienen-Vermehrung, oder junge Bienen-Schwärme beym Anfange des Maymonats in Wohnstuben zu machen, nebst andern nützlichen und erbaulichen Anmerkungen von Bienen, herausgegeben von Adam Gottlob Schirach. Budißin, 1761, 8. 3½ B.

Eb. dess. neuere Erfahrung, auf eine leichte und nützliche Weise Ableger zu machen, st. in den Abhdl. der Oberlausitz. Bienengesellsch. v. J. 1766, S. 50 — 59.

Eb. dess. Erläuterung der neuen Erfindung, auf eine leichte und nützliche Art Ableger zu machen, st. in eben dens. v. J. 1767, S. 76 — 86.

Eb. dess. gesammelte Nachricht von der guten Aufnahme des neu erfundenen Ablegermachens, und daher neu errichteten Pflanzschulen, st. in eben dens. v. J. 1768 und 1769, S. 61 — 71.

Eb. dess. neuere Entdeckungen und bequemere Handgriffe bei dem Ablegermachen, st. in eb. dens. v. J. 1770 und 1771, Seite 122 — 124.

Eb. dess. Anzeige und Beschreibung eines nützlichen Weiselhängens, oder nach niedersächsischen Termino technico: Klabens, und dessen Gebrauch bei der Bienenwartung, st. eb. das. S. 124 — 126.

Eb. dess. ausführliche Erläuterung der unschätzbaren Kunst, junge Bienenschwärme oder Ableger zu erzielen, nebst einer natürlichen Geschichte der Bienenkönigin, oder Weiselerzeugung, und deren wichtigen Einflusse in die Oekonomie der Bienen, nach neuen genauen Beobachtungen und physikalischen Erfahrungen. Mit einer Kupfertafel. Budiß. 1770, 8. 12½ B.

Freundschaftlicher Briefwechsel einiger Bienenfreunde, worinnen die Zweifel und Einwendungen wider diese neue Erfahrung von der Weiselzeugung geprüfet und beantwortet werden: st. eb. das. S. 89 — 146; desgleichen in der 3ten Samml. der Abhandl. und Erfahrungen der Oberlausitz. Bienengesell. S. 26 — 39; und in der 4ten Samml. S. 55 — 102.

Die

Die oben beschriebene Entdeckung des Hrn. Schirach, Ableger oder künstliche Bienenschwärme zu erzielen, ist von Hrn. J. v. Gelieu, Pfarrer zu Lignieres in der Grafschaft Neuenburg, bewährt befunden worden; und man findet dessen im J. 1770 deshalb ausgeführte Versuche in dem 1 St. des XI Jahrganges der Berner Abhdl. und Beobacht. S. 143—169, beschrieben. Nachher hat Hr. Eyrich, Pastor zu Etzelheim, diese Weise, Ableger zu machen, noch mehr erleichtert, simplificirt, und nach der Bienenzucht mit Körben eingerichtet, da jene sich nur auf die Bienenwirthschaft durch Klotzbeuten erstreckte. Diese kurze und erleichterte Weise bestehet in Folgendem.

Man nimmt einen leeren, aber nur kleinen Korb, setzt oben in die Krone ein Stück Brutwaben, 1 bis 2 Hände groß, in denen sich dreierlei Arten von Brut befinden, ein Stück Honigwaben, und eine leere Wachswabe, ein, so daß sie einander nicht berühren, und eben so zu stehen kommen, wie sie in dem Mutterstock, aus dem man die Bienen nimmt, gestanden. Dieselben macht man, vermittelst drei Hölzchen, die durch die Waben hindurchgehen, und auf deren mittelsten dieselben aufliegen, vest. In diesen also zugerichteten Brutkorb setzet man, vermittelst eines Schaumlöffels, ungefähr 1500 bis 2000 Bienen aus einem Mutterkorb zu denselben hinein, setzet ihn an eben dieselbe Stelle und auf eben dasselbe Brett, auf dem der Mutterkorb gestanden, und läßt die Bienen von dem Mutterkorb, so sich auf dem Brett befinden, darauf liegen; den Schwarmkorb aber verschmiert man alsobald auf das sorgfältigste. Diese Arbeit muß an einem schönen Tage von 9 Uhr an, bis Abends um 4 Uhr geschehen, damit die auf das Feld ausgeflogenen und wiederkommenden Bienen an ihre alte Stelle fliegen, und den Ableger vermehren; dieses muß aber nicht bei dem Bienenstand, sondern in einiger Entfernung davon, und wo möglich

rückwerts, geschehen. Dem Bruckorb läßt man das Flugloch offen; finden sich aber Raubbienen ein, so mus dasselbe so weit vermacht werden, daß kaum zwo Bienen neben einander hinausgehen können, auch, wo nöthig, gar verschlossen werden. Fällt darauf schlecht Wetter ein, so mus dem jungen Schwarm Futter zugesetzt, und bei einfallenden kalten Nächten, der Korb wohl bedeckt werden. Ein solcher junger Schwarm brütet in 14 bis 16 Tagen eine junge Königinn aus.

Der Mutterkorb aber, nachdem man die Bienen daraus genommen, mus wohl bedeckt werden, bis die ganze Arbeit vorbei ist. Darauf setzt man denselben, etwa 14 Tage lang, an einen von dem Bienenstande entfernten Ort, wo sie eine andere Flucht haben, und die alte nicht so leicht wieder finden können. Nach dieser Zeit kann ein zweiter Ableger auf gleiche Weise gemacht, derselbe wiederum an des alten, dieser aber wieder an seine erste Stelle gesetzt werden. Oder, man kann auch zugleich aus einem guten Mutterstock, bis auf 4 Ableger auf einmahl, oder einen nach dem andern, machen, ohne daß der Mutterstock Schaden leide.

Will man es recht gut machen, und zugleich für den Mutterkorb sorgen, so mus man denselben nachher nicht schwärmen laßen, sondern, wenn die Bienen stark vorliegen, daß ein Schwarm zu besorgen, so jagt man mit Rauch die vorliegenden Bienen fort, setzt den Korb weg, und auf dasselbe alte Brett einen neuen, aber kleinen, Korb. Aus dem alten Mutterstock schneidet man ein Stück Brutwaben, wie oben gemeldet, und heftet solches mit Honig- und Wachs-Tafeln gleichfalls in den neuen Korb, der an des alten Stelle gesetzt worden, und verschmiert ihn wohl. Der alte und neue arbeiten mit erstaunlichem Fleiße fort, und gedeihen sehr wohl. Auf gleiche Art kann man auch mit jedem andern Korb verfahren, wenn er stark vorliegt, und nicht schwärmen will. Ja, wenn sie schon nicht vorliegen, so kann man

eben

eben also verfahren, wenn man einen jungen Schwarm haben will, wofern man nur eine genugsame Anzahl Bienen wegjaget oder wegräuchert, und einen leeren Korb mit eingesetzten Brutwaben, ohne fernere Umstände, an des alten Stelle setzt, und dabei in Acht nimmt, was oben gemeldet worden.

Ausser dieser Art des Ablegens ohne Schwärme, giebt Hr. Riem in seiner Bienenpflege, noch eine Art, Ableger durch das Austrommeln oder Austreiben der Bienen zu erhalten, an. Man nimmt einen volkreichen Bienenstock, welchem man im Frühjahr so viel Raum im Bienenstande gelaßen hat, daß ein anderer darneben gestellet werden kann, zur Flugzeit aus dem Stande heraus, bringet ihn 30 Schritt vom Bienenstande weg in den Schatten, und setzet inzwischen einen leeren Korb auf dessen Stelle, damit die vom Felde kommenden Bienen sich darinn sammeln können. Die vor dem Flugloch hangenden Bienen werden durch Rauch zurück in den Korb getrieben. Alsdenn bricht man den Korb unten auf dem Brett los, kehret ihn in aller Geschwindigkeit um, und setzt auf diese Mündung einen leeren mit etwas Honig eingeschmierten Korb. Beide Stöcke werden mit einem Handtuche, da wo sie auf einander gepaßt worden, umwunden, und beide Fluglöcher verstopft, so daß nirgends eine Biene heraus kann. Wenn dieses geschehen, trommelt man mit den Fingern, oder schlägt mit einer Ruthe oder Stöckchen rings herum unter gewissen Pausen an den vollen Korb. Dieses Pochen und Stoßen mus den Bienen fürchterlicher seyn, als uns ein Erdbeben; denn, sie fressen sich in der Geschwindigkeit mit Honig und Wachsmaterie an, als wenn sie schwärmen sollten, und ziehen sammt der Königinn haufenweise in den leeren Korb hinauf. Wenn man höret, oder, nachdem man das Handtuch abgelöset und den obern Korb etwas in die Höhe gehoben hat, siehet, daß ein vollkommener Schwarm in dem obern Korb sich be-

findet, so nimmt man diesen obern Korb weg, setzet ihn auf ein Tischtuch, und bindet solches unterdeß mit den Ecken über dem Korb zusammen. Alsdenn wird vor allen Dingen der Mutterstock wieder auf sein Brett gesetzt, rings herum eingekittet, das Flugloch halb verstopft, und wieder an seinen alten Platz getragen. Die aus dem Felde kommenden Bienen werden sich alsobald wieder dazu versammeln, und ihn merklich verstärken. Nunmehr sorgt man für den Ableger. Nachdem obiges mit aller möglichen Geschwindigkeit verrichtet worden, trägt man die abgelegten Bienen eine ziemliche Strecke vom Bienenstande weg, in den Schatten. Alsdenn macht man das Tischtuch auf, breitet es auf dem Boden aus, und stößt den Korb mit Gewalt auf dasselbe, so daß alle Bienen auf das Tischtuch fallen. In dem Augenblicke sprenget der Gehülfe etwas reines Wasser mit einem grünen Aestchen darunter, um zu verhindern, daß sie nicht so geschwind auffliegen. Itzt sucht man die Königinn unter dem Klumpen, während der Zeit der andere den leeren Korb auf ein Brett vor den Schwarm hin stellet, und einen Löffelvoll Bienen vor das Flugloch schöpfet, damit sie sich in den Korb begeben, und den andern den Weg zeigen mögen. Hat man die Königinn gefunden, so kann man solche in ein Weiselgefängnis sperren, und in den Korb einstiften; wo nicht, so suchet man ferner, oder giebt am Flugloch Achtung, ob sie mit den andern Bienen ankommt, und hilft ihr in den neuen Korb. Sobald die Bienen in diesen Stock eingezogen sind, trägt man ihn in den Stand neben den alten, so daß der junge des alten Stelle halb einnimmt. Sind zuviel Bienen aus dem alten in den obern Stock gezogen, so nimmt man bei dieser Handlung einen Löffelvoll, und giebt sie dem alten. Findet man den Ableger zu schwach an Bienen, so darf man nur den alten von seiner Stelle wegbringen, da sich denn alle Bienen vom Felde zu dem Ableger sammeln werden.

Trifft

Trifft man 2 Königinnen an, so giebt man dem alten eine, und dem Ableger eine, um jenem die Mühe zu erspahren, eine neue zu erbrüten. Findet man hingegen bei dem Ablegen gar keine Königinn, so ist das sicherste Mittel, aus dem alten Stock einige Bruttafeln auszuschneiden, und sie zu dem Ableger in den leeren Korb zu spießen, damit sie sich eine erbrüten können; oder, man setzt dem alten Stock zween Halbkörbe unter, läßt die Bienen wieder dazu einziehen, und gemeinschaftlich einen Magazinstock errichten.

Diese Art des Ablegens hat bereits Grüwel, in seiner Brandenb. Bienenkunst, S. 244, fast mit gleichen Umständen angegeben, nur verlangt er nicht, daß man die ausgetriebenen Bienen wieder aus dem Stock herausstoßen, auch nicht, daß man sie neben den alten, sondern an einen andern Ort, etwa 500 Schritt von dem Ort des Einfassens tragen soll, damit dieser Treibling, wie er ihn nennet, daselbst ausfliegen und eintragen könne. Er giebt auch nicht an, daß man die Königinn aufsuchen und einsperren solle; wohl aber bemerket er solche deutliche Kennzeichen, daraus man ziemlich wahrscheinlich sehen kann, ob die Königinn mit in den obern Korb gezogen, und bei den ausgetriebenen Bienen sich finde, die uns bei andern Fällen nicht unnütz seyn können. Dahin gehört: wenn die Bienen still sind; wenn man am Morgen Eierchen auf dem Brett findet, welche die Königinn, wegen Mangel an Zellen, dahin fallen laßen; wenn man die Bienen an dem Korb nagen hört, und abgebissene Zäserchen auf dem Brett findet, woraus zu schlüssen, daß sie den Korb reinigen, welches nicht geschiehet, wenn sie keine Königinn haben, und in dem Korb zu bleiben nicht willens sind.

Wildmann machte durch das Austrommeln oder Klopfen seine Bienen zahm; und da sie endlich, durch den öftern Umgang mit ihm, ihren Herrn am Geruche kennen lernten, so wurden sie so vertraut mit ihm, daß er selbst die Königinn aus ihrer Mitte heraus nehmen, und sie an einem seidenen Faden mit sich führen konnte, bei welcher Gelegenheit ihm denn der ganze Schwarm auf dem Leibe saß.

noch leichter, bewirken, weil ſelbige leichter fortzutragen ſind.

Bemerkungen neuer vortheilhafter Handgriffe bei dem Ablegen, von Jv. Heinike, ſt. im I B. der Gemeinnütz. Arb. der oberlauſitz. Bienengeſellſch. S. 194—197.

Vertheidigung des ſächſiſchen Ablegens aus der Phyſic und Oeconomie der Bienen, von Hrn. Diac. Martini, ſt. in No. 21 der gel. Dreſd. Anz. v. J. 1771, desgl. im I B. der Gemeinnütz. Arb. ꝛc. S. 143—154.

Einige nothwendige Cautelen bei dem Ablegen der Bienen, nach dem Reaumüriſchen Thermometer einzurichten, von J. G. Wilhelmi, ſt. in der 4ten Samml. der Abhandl. der oberlauſ. Bienenz. S. 109—121.

Man hat vielfältig darauf gedacht, eine ſolche bequeme Art von Bienenkörben zu erfinden, wodurch 1) das Schwärmen der Bienen, wo nicht ganz verwehret, dennoch ſehr eingeſchränkt und verhindert werde; 2) wodurch man in den Stand geſetzt werde, das Füttern entweder ganz, oder doch mehrentheils, zu entbehren; 3) wodurch man ohne gefährliches Zeideln, Verſtöhrung der Gebäude, oder gar unbarmherziges Todt-Schmauchen der Bienen, guten Nutzen und reinen Gewinn von ihnen ziehen könne; 4) wobei man das koſtbare, und oft nach Abzug der Koſten wenig Nutzen bringende, Verfahren in die Heiden (ſ. den 8ten Abſchn.) entbehren könne; 5) wobei man wenig Wartung nöthig hat, und ſeine Feldarbeit nicht verſäumen, vielweniger einen eigenen Wärter darauf halten darf. Unter allen Beobachtern der Bienenzucht hat es hierinn niemand beſſer getroffen, als der Engländer Gedde, welcher zuerſt auf den ſehr natürlichen Einfall gerathen iſt, durch untergeſetzte Körbe oder Käſten dieſe Endzwecke zu erreichen. Ob aber gleich ſeine Grundſätze mehrentheils richtig ſind, ſo ſchicken ſich doch ſeine vorgeſchlagene Käſten vieleicht nur für die brittiſche Luft, und ſind in dem rauhern Deutſchland nicht ſo brauchbar. Auch ſind ſeine Angaben nicht durchgehends zutreffend, ſeine Maſchinen aber für den Landmann zu koſtbar und zu künſtlich. Man hat daher folgende Art von Schieber- oder Colonie-

lonie-Körben, oder sogenannten Magazinen, erfunden. Man läßt 3 Körbe von reinem Stroh, ohne Aehren, mit zerrissenen Fichtenwurzeln oder Haselstöcken, auf gewöhnliche Art der Untersetzcreuze, jedoch so dicht als möglich, flechten. Jeder dieser 3 Körbe ist oben so weit als unten, nehmlich 14 Zoll im Durchschnitt, ohne die Strohdrathe, welche 1½ Zoll dick, und 16 Zoll hoch, sind. Unten in jedem Korbe wird sogleich ein Flugloch beim Flechten gemacht, welches 3 Zoll lang, und 1½ Zoll breit ist. Alle 3 Körbe müssen gleich-weit seyn, und mit möglichster Genauigkeit auf einander passen, wenn man sie auf einander setzt. Jedem Korbe wird ein Deckel von Fichtenbrettern durch den obersten Drath eingefügt, mit hölzernen Nägeln, welche etwas vorstehen, damit sie mit der Zange wieder bequem ausgezogen werden können. Der Deckel hat in der Mitte, nach vorn zu, ein Loch, welches 8 Zoll lang, und 5 Zoll breit, auf 3 Seiten aber mit einer ausgehöhlten Leiste umgeben ist, in welcher ein Schieber von hartem Holz (doch nicht von Eichen) von hinten nach vorn zu beweget werden kann. Der Schieber wird vorn so dünn und scharf, als ein stumpfes Messer, geschnitten, und ist hinten mit einem Stiel, 1 Zoll breit, versehen. Dieser Stiel wird gebrochen, mit einer kleinen blechenen Hespe wieder zusammengefügt, oder in einer Kerbe beweglich gemacht, damit er, bei eröffnetem Schieber, am Korbe niedergedrücket werden, und nicht so sehr abstehen möge. Der Korb wird oben unter dem zweiten Drathe mit 3 Hölzern, in der Mitte mit 2, und 3 Drath vom Ende abermahls mit 3 Hölzern durchstochen oder gespeilet, damit das Gewirk darauf ruhen könne. Alle Körbe werden auswendig mit Kühkoth, worunter ¼ Lehm gemischet, dünn überzogen, inwendig aber so glatt als möglich gemacht, und mit Strohflammen ausgebrannt, auch die etwanigen Fugen um den Schieberdeckel mit zerlaßenem Wachs verstrichen. Drei solcher Körbe sind für eine Colonie

Zähnen gebrochen [illegible] Stücken, und [illegible] Stücke [illegible] von [illegible] genommen, und [illegible] den Zwischen-Räume [illegible] [illegible] [illegible].

Ehemals bestanden diese Bienen-Körbe in Gestalt der Bienen auch unter den gewöhnlichen Bienenkörben verschiedene Arten, wenn sie nur dem Liebhaber der Bienen Lust machen; Zur Nachricht: in gehöriger Erfahrung, daß diese Art vor jener gienge, wenn übrige in allem mit Bienen wohl versehenen Bienenhäuser, ungefähr nach dem Modell A. Fig. 222, aufgestellt sind; jedoch können solche Körben in einem Zimmer stehen, und die Schwärmzeit eher abwarten werden, weilen es einen guten Vortheil und Nutz erwarten will. Das Brett, worauf der Korb steht, muß über 3 Fuß hoch über der Erde stehen. In das Lagerbrett ist ein wenigstens vier runden Loch eingeschnitten, und dagegen ein auf Leisten liegendes bewegliches Zugbrett untergeschoben. Hierdurch erhält man den Vortheil, daß man, wenn man einigen, füttern, oder in den Korb sehen will, nicht nöthig hat, denselben aufzuheben, umzukehren oder zu verrücken, als welches die Ruhe liebenden Bienen sehr beunruhiget und in der Arbeit aufhält, oder gar bei warmen Wetter das Zerbrechen der Scheiben und großes Verderben anrichten kann. Hinten und zu beiden Seiten wird die Colonienwohnung, welche eine 2 Fuß breit, und 20 Zoll tief ist, mit Futter- oder andern schlechten Theilen bekleidet, auch die Fugen mit Lehm und Kühkoth verstrichen, damit weder Hitze noch Frost zu stark eindringen könne. Vorn ist eine Thüre, 18 bis 20 Zoll breit, von guten Mittelscheiben, welche wohlgefugt sind, damit sie von der Hitze nicht auseinander gehen. In dieser Thüre ist unten ein Loch geschnitten, vor welches das Flugloch des Korbes dicht angesetzet wird. Diesem Loche wird eine kleine Klappe, welche in der Mitte ein Drathgitter oder durchbohrte Löcher hat, im Winter wenn Schnee liegt, vorgedrückt, um die Bie-

nen

nen einzusperren, dennoch aber ihnen die nöthige Luft zukommen zu laßen. Darunter wird ein bewegliches Flugbrett mit einer schmalen Leiste schräg angepflöcket, worauf die Bienen, wenn sie zu Hause kommen, ausruhen und im Frühlinge sich sonnen können. Damit man den Schieber des mittelsten Korbes zu seiner Zeit bequem zuschieben könne, so ist in der Gegend, wo der Stiel des Schiebers ist, am zweiten Korbe hinten eine Thüre mit überstehenden Leisten, etwa 1 Fuß lang und breit, gemacht. Will man darüber noch ein besonderes Dunstloch, etwa 4 Zoll lang und breit, hinten einschneiden, und solches inwendig mit Gage verkleben, so ist solches bequem, um es in starker Hitze, und auch zuweilen im Winter bei gelinder Witterung, zu öffnen, ohne daß die Schmetterlinge und Spinnen, oder anderes Ungeziefer, hinein schlupfen können. Doch kann auch die darunter befindliche Hinterthüre dazu angewendet werden, wenn ein mit Gage bezogener wohlanschließender Rahm inwendig vorgerückt ist. Das über dem Coloniehause gemachte Ziegeldach mus 5 Fuß breit seyn, damit es vorn und hinten 1 Fuß überstehe. Will jemand das Coloniehaus glatt hobeln, oder inwendig mit Papier auskleben, auswendig aber mit Oelfarbe anstreichen, so mus solches lange vorher geschehen, ehe Bienen hineingesetzt werden, damit vorher alles wohl trocken und ohne Geruch sey. Endlich ist dienlich, wenn erwachsene Baumzweige einen Schatten über das Bienenhaus verbreiten, die Flucht aber frei nach Süd-Osten gehet.

Die auf vorstehende Art gezogenen Bienen-Colonien haben folgende Vorzüge: 1) Sie werden nicht gefüttert, und daher auch nicht von fremden unsaubern Futter krank. 2) Sie sammeln fleißiger, und versäumen sich nicht durch vieles Schwärmen. 3) Sie zehren sparsamer. 4) Sie brüten nach Proportion weniger Junge, und werfen keine Bettelschwärme, wovon oft viele gar entwischen. 5) Sie geben gewisse Ausbeute ohne undankbares Todtschmauchen. 6) In den abgenommenen Kör-

ben

allemahl ein Brett das andere trägt, und vermittelst derselben die sämmtlichen darzwischen stehenden Körbe, und mithin das ganze Gebäude veſt zusammengedrückt und zugleich beveſtiget werde, weil sonſt die Körbe ſich leicht auf eine Seite ſenken, oder Sturmwinde dieſelben herunter werfen könnten. Drei ſolche Körbe auf einander beveſtigt, ſammt einem ganz bloß geſtellten Zwiſchenbrett, ſtellen Fig. 223 und 224 vor. Sind zwenn Körbe voll, ſo hat man die Wahl, entweder durch die Sonderung derſelben einen Ableger zu machen, oder, durch einen dritten hinzugefügten Korb, ſolche zum Magazin aufzuſtellen. Sind 3 Körbe voll, ſo können dieſelben ein Gewicht von 70 bis 80 Pfund ausmachen. Es iſt alſo nicht rathſam, den 4ten und 5ten hinzu zu fügen, wie Hr. Eyrich räth, weil ſolche leicht dem Gewicht weichen könnten; und überdies würden ſie die ganze Höhe eines Bienenſtandes einnehmen. Es iſt alſo rathſamer, von 3 vollen Körben immer den oberſten wegzunehmen, und einen leeren unterzuſetzen. Da nun der Korb, welcher vorher der 2te geweſen, ſodenn zu oberſt zu ſtehen kommt, derſelbe aber offen iſt, ſo mus er mit einem, wie die Körbe geflochtenen, Deckel bedeckt, mit Nägeln veſtgemacht, und mit Kühmiſt, worunter $\frac{1}{4}$ Lehm eingeknätet worden, wohl verſchmiert werden. Will man, anſtatt ganze Körbe von 10 bis 12 Zoll zum Unterſetzen, nur Unterſätze von 5 Zoll gebrauchen, ſo werden immer zween dergleichen für Einen Korb gerechnet, und auf gleiche Art behandelt.

Die gröſte Schwierigkeit hierbei iſt, einen Korb von dem andern abzuſchneiden. Da dieſelben vermittelſt des durch das Zwiſchenbrett gehenden Loches, und der durch daſſelbe zuſammenhangenden Waben mit einander verbunden ſind, ſo müſſen dieſe Waben zerſchnitten werden. Hr. Eyrich räth, dieſes durch ein langes Zeidelmeſſer, oder durch einen warmgemachten Drath, zu bewerkſtelligen. Allein, beides zieht viel Ungemächlichkeiten nach ſich. Mit jenem iſt es nicht möglich, die Waben in Einem Schnitt abzuſchneiden; und da zu dieſem Behuf der obere Korb noth-

nothwendig um etwas aufgehoben werden muß, so dringen die Bienen haufenweise heraus; viele werden zerdrückt, zerschnitten, und mit Honig beschmiert. Dieser Unfall kann die Königinn selbst treffen; und alsdenn ist der ganze Stock hin. Mit dem Drath aber werden die Waben oft zerrissen, und von der Wärme desselben schmilzt der Honig und trieft herunter. Man kann sich also des von Hrn. Gruner erfundenen, und im 1 St. der Berner Abhdl. v. J. 1772, S. 136, beschriebenen Instruments hierzu bedienen. Es ist dieses ein dickes Weißblech, 16 Zoll lang, und 7 Zoll breit, vorn abgerundet und geschliffen, so daß es schneidend wird. Hinten ist ein Einschnitt, der zu einer Handhabe dient. Beim Absetzen wird dieser Absteecher, welchen Fig. 225 vorstellt, nachdem vorher der Lehm mit einem Messer weggekratzt, und der wegzunehmende Korb eines Messerrückens hoch aufgehoben worden, in die Oeffnung hineingedrückt, gegen das Loch im Zwischenbrett, durch welches die Waben zusammen hangen, gerichtet, und gerade gegen die Länge der Waben, und auf diese Weise die Waben in Einem Schnitt sacht abgeschnitten; und da das Blech ein paar Zoll mehr Breite hat, als das Loch, und die erforderliche Länge, so wird zugleich durch dasselbe das Loch ganz bedeckt und verschlossen, so daß aus dem untern Korb keine Biene herauf, und der obere Korb ohne Gewühl weggenommen werden kann.

Vernunft- und Erfahrungsmäßiger Entwurf der vollkommensten Bienenpflege für alle Landesgegenden, darinnen gezeiget wird, wie solche überall mit dem nur möglichen Erfolg zum Erstaunen ins Große zu treiben, das Hinwegziehen der Bienen völlig verhindert, die Schwärme weislich befördert, Honig-Magazine errichtet, nach erlangter beliebiger Anzahl das Schwärmen völlig eingestellt und nur die Melification ins Auge genommen wird. Dem Publico zum Besten herausgegeben von Jo. Leonh. Eyrich, Uffenheim in Franken, 1766, 8. 4 B. u. einer Kupfertafel.

Hrn. Abr. Königs, zu Hannover, Aufsatz von der Vermehrung und Verbesserung der Bienenzucht, sonderlich durch aufgesetzte Colonie-Körbe: st. in Kästners Sammlung ꝛc. S. 233—254.

Versuch der Bienenzucht mit Magazinkörben, nach neuer und Fränkischer Art in hiesigen Landen, von Michael Matklot, d. d. Carlsruhe, d. 29. Jun. 1771, st. in den Abhandl. der Fränkischen Bienengesellsch. a. d. J. 1771, S. 354—368.

Die Art, wie man schwache Stöcke mit einander vereiniget, oder copuliret, ist folgende. Man trägt des Abends den schwachen Stock ungefähr 30

Schritte vom Stande weg, und rückt inzwischen den wichtigen Stock auf dessen Stelle. Hierauf bläset man etliche Züge Rauch zu beider Bienen Fluglöcher hinein, damit sie theils gedemüthiget, theils irre gemacht werden, und einerlei Geruch bekommen. Hierauf erbricht man den beiseit getragenen Stock, und dämpft ihn rechtschaffen mit Rauch. Was aufflieget, suchet den Weg nach seinem alten Platz, und kommt also gleich an seinen bestimmten Ort. Sodenn schneidet man mit einem krummen Messer alle Tafeln heraus, und kehret die Bienen auf ein Tuch. Mittlerweile als man die Tafeln ausschneidet, mus man etliche mahl an den Stand gehen, und zusehen, ob die Bienen einander nicht anfallen; wäre dieses, so vertreibt man es ihnen durch Hülfe des Rauches. Endlich trägt man die Bienen auf dem Tuche auch herbei, spießt das Tuch an das Brett an, und läßt alle Bienen hineinziehen, welches man immer mit dem Rauche zu beschleunigen und die Unruhigen zu besänftigen suchet. Auf diese Art werden sie über Nacht Ein Volk seyn. Die Königinn setzet man nicht dazu, es sey denn, daß der wichtige Stock weisellos sey; und auch dann darf man sie noch nicht gleich mit den andern Bienen frei einziehen laßen, sondern mus sie wenigstens 24 Stunden in dem Schächtlein zusetzen, bis sie selbige annehmen, welches man daraus merkt, wenn sie das Schächtlein belagern. Am folgenden Morgen rückt man den Stock wieder auf seine alte Stelle, und läßt den Platz, wo der schwache Stock gestanden, ganz leer. Die vereinigten Bienen werden wohl noch etliche Tage einzeln auf den alten Platz fliegen; sie gewöhnen sich aber bald an ihre neue Wohnung.

Man vereiniget auch die Stöcke durch Röhren, indem man den schwachen Stock neben oder hinter denjenigen stellet, zu welchem er kommen soll, und dem schwachen bloß den Eingang durch eine Röhre in den starken läßt.

Eine ganz neue und bequeme Art, schwache Stöcke mit starken zu vereinigen, ist folgende. An einem recht kalten Tage erbricht man den schwachen, nimmt ihm alle leere Untersätze bis auf den obersten, worinn der Honig ist, hinweg, und setzet diesen sogleich auf denjenigen, wozu er soll. Die Kälte hindert alle Feindschaft unter ihnen, und in zween Tagen wird eine Königinn getödtet seyn.

Herrn Schirachs Mittel, schwache Stöcke zu verstärken, welche er in der 4ten Sammlung der Abhdl. der oberlausitz. B. G. S. 127, f. beschreibt, ist folgende. Da es gut gethan ist, wenn man im Herbste zwei Schwärme zusammenjagen will, daß man die neuen Gäste, die zu einem andern Volke gehen und willig aufgenommen werden sollen, mit Honigwasser besprenget, so nahm er einen vollen Stock und legte einen schwachen an dessen Stelle; den Augenblick aber, indem die Bienen in den schwachen Stock ankamen, nahm er ein Brettgen, stellte sich vor das Flugloch, trat mit einem von leeren Strohähren gemachten Pinsel vors Flugloch, und bespritzte damit alle neuankommende Bienen, da sie denn von den schwachen willig aufgenommen, und nicht Eine erbissen worden. Weil ihm aber dieses endlich beschwerlich ward, eine Stunde und noch länger vor dem Flugloche zu stehen und zu spritzen, so sann er auf ein bequemeres Mittel. Die Erfindung mit dem betäubenden Bovist brachte ihn auf die Gedanken, eine Witterung durch den Rauch ausfindig zu machen, welche diese Vereinigung erleichterte. Er nahm Kohlen, und legte auf dieselben bloß trocknen im Frühjahre gesammelten Rindermist, der von den Blumen einen ziemlich aromatischen Geruch behalten hatte. Sobald er also durch seine Leute die Stöcke verwechselt hatte, machte er geschwind den schwachen, den er verstärken wollte, auf, jagte in denselben recht sehr viel dergleichen Rauch, daß sie gleichsam betäubet wurden, und ganz voll dieses Geruchs waren. Sodann stellte er sich mit seinem recht stark dampfenden Rauchtopf vor den zu verstärkenden Stock, und ließ die neuankommenden Bienen durch diesen Rauch hindurchfliegen. Er spahrte diesen wohlriechenden Rauch gar nicht, damit durch diese kleine Mühe kein Streit entstäude. Wollte er nun recht viel Volk haben, so ließ er jemanden die Schildwache des alten Stocks eine Zeitlang abkehren. Diese Operation nahm er allemahl Nachmittags um

3 oder 4 Uhr vor, damit ſie des Nachts eher ruhiger würden. Auch nicht eine einzige wurde erbiſſen, ob ſie gleich hin und her aus dem vollen in den ſchwachen, und einige aus dem ſchwachen in den vollen Stock flogen. Jedoch bemerkte er, daß die in dem ſchwachen, bald nach erhaltenem Rauche, ſich in einen Klumpen zuſammen zogen, in deren Mitten ſie die Königinn haben mogten. Nach der Zeit verſuchte er es, und legte auch die Blühte des wohlriechenden Geißbarts (Caprago), der auf allen Wieſen im Jul. und Auguſt wächſt, zu dieſem Rindermiſt, und es gelung ihm vortrefflich.

7. Von der Nahrung der Bienen, und von Anpflanzung verſchiedener Gewächſe zum Nutzen dererſelben, wie auch von denen ihnen ſchädlichen Kräutern.

Die Nahrung der Bienen iſt zweierlei: 1. Die natürliche, welche ſie ſich ſelbſt im Frühling und Sommer auf den Feldern und Wäldern einſammlen. 2. Die nothwendige Fütterung, welche ihnen den Winter über verſchaffet werden mus. Von lezterer werde im 10ten Abſchnitt handeln. Was aber jene betrifft, ſo ſättigen ſich die ausfliegenden Bienen drauſſen mit Honig und Wachsmehl. Treffen ſie unterweges, oder im Stocke hungerige an, die nicht Zeit hatten, ſelbſt drauſſen Nahrung zu ſuchen, ſo bringen ſie durch ein Erbrechen, da ihr Magen wie bei den wiederkäuenden Thieren beſchaffen iſt, etwas vom gegeſſenen in ihr Maul, und von dort aus auf den Rüſſel, ſtrecken dieſen aus, und laßen jene den Rüßel ablecken, oder es aus dem Maul nehmen. Sie fliegen zu dem Ende oft gerade denen im Stocke arbeitenden zu, und füttern ſie, damit ſie nicht von der Arbeit weggehen dürfen. Auch die Königinn wird auf ſolche Art von denen Bienen, die ſie begleiten, gefüttert (S. 567). Will eine Biene ihre hungerige Geſellen nicht ſo füttern, ſo zwingen dieſe ſie darzu, indem ſie ſelbige an der Bruſt mit den Zähnen kneifen, worauf ſie den Rüſſel ausſtreckt, und jene nach der Reihe ihn mit dem ihrigen ablecken. Was die ankommenden nicht ſolchergeſtalt

gestallt an andere abgeben, das wird in den Vorrath zum künftigen Unterhalt beigelegt. s. oben S. 489, f.

Wenn man in einer solcher Gegend Bienen halten will, die nicht gar reich an Nahrungsmitteln für die Einwohner der Stöcke ist, und man sich also genöthigt siehet, dem natürlichen Mangel durch Pflanzungen abzuhelfen, so mus man auch in der Wahl der Bäume, Sträuche und Kräuter sorgfältig seyn. Die Bienen tragen zwar ihren Stoff zum Wachs und Honig, nach Beschaffenheit der Gegend, Jahrszeit und Witterung, aus gar vielen und verschiedenen Gewächsen zusammen; und wenn man nach dem äussern Ansehen urtheilen wollte, so würde man glauben, daß nur sehr wenige Blumen von ihnen unberührt bleiben. Bei einer genauern Untersuchung aber entdecket man gar leicht, daß sie einen ziemlichen Unterscheid machen, und unter einer Menge von Blumen, die ihnen alle zuträglich sind, doch zuerst einige Gattungen aussuchen, woraus sie vorzüglich vor allen andern sammeln. Sie tragen auch nicht einmahl immer aller Orten aus einerlei und denselben Gewächsen, die sie doch an andern Orten so begierig suchen. Sie wählen vielmehr nach der Jahrszeit, nach der Menge, und nach mancherlei uns völlig unbekannten Absichten, wobei auch die Lage insgemein viel zu bedeuten hat. Denn, wenn eine Menge von Gewächsen zu gewisser Jahrszeit in der Blühte stehet, wovon der eine Theil der Sonne und der freien Luft völlig ausgesetzt ist, der andere aber im Schatten der Wälder in tiefen und feuchten Gründen mehr verdeckt wird, so wählen sie allemahl den ersten, ohne sich des leztern zu bedienen. Gewisse Blumen berühren die Bienen nur selten, oder nur zu einer gewissen Jahrszeit; (wie z. E. den Buch-Weizen, welcher von ihnen nicht eher besucht wird, als bis der Hanf und Magsaamen verblühet sind, wenn auch jener noch so schön in der Blühte stehet,) und mehr einzelne Plätze und Gegenden vermeiden sie offenbar.

Jahren gedoppelt soviel eintragen, und sodenn 2 Körbe voll von jeder gewonnen, und dennoch den Bienen 2 Körbe Provision gelaßen werden.

Obwohl dergleichen Colonie-Körbe, im Fall der Noth auch unter den gewöhnlichen Bienendächern unterhalten werden können, wenn sie nur vom Lagerbrette bis unters Dach völlige 5 Fuß hoch sind: so giebt doch die Erfahrung, daß diese Art weit besser gelinge, wenn selbige in einem mit Brettern umher wohlverwahrten Bienenhause, ungefähr nach dem Modell A, Fig. 222, aufgestellt sind; jedoch können viele Colonien in einem Zimmer stehen, und die Scheerwände sodann entbehrt werden, nachdem es eines jeden Vermögen und Platz erlauben will. Das Brett, worauf der Korb steht, mus über 3 Fuß hoch über der Erde stehen. In das Lagerbrett ist ein viereckiges oder rundes Loch ausgeschnitten, und dagegen ein auf Leisten liegendes bewegliches Zugbrett untergeschoben. Hierdurch erhält man den Vortheil, daß man, wenn man abfegen, füttern, oder in den Korb sehen will, nicht nöthig hat, denselben aufzuheben, umzukehren oder zu verrücken, als welches die Ruhe liebenden Bienen sehr beunruhiget und in der Arbeit aufhält, oder gar bei warmen Wetter das Zerbrechen der Scheiben und großes Verderben anrichten kann. Hinten und zu beiden Seiten wird die Colonienwohnung, welche etwa 2 Fuß breit, und 20 Zoll tief ist, mit Futter- oder andern schlechten Theilen bekleidet, auch die Fugen mit Lehm und Kühkoth verstrichen, damit weder Hitze noch Frost zu stark eindringen könne. Vorn ist eine Thüre, 18 bis 20 Zoll breit, von guten Mittelstheilen, welche wohlgefugt sind, damit sie von der Hitze nicht auseinander gehen. In dieser Thüre ist unten ein Loch geschnitten, vor welches das Flugloch des Korbes dicht angesezet wird. Diesem Loche wird eine kleine Klappe, welche in der Mitte ein Drathgitter oder durchbohrte Löcher hat, im Winter wenn Schnee liegt, vorgedrückt, um die Bienen

nen einzusperren, dennoch aber ihnen die nöthige Luft zukommen zu laßen. Darunter wird ein bewegliches Flugbrett mit einer schmalen Leiste schräg angepflöcket, worauf die Bienen, wenn sie zu Hause kommen, ausruhen und im Frühlinge sich sonnen können. Damit man den Schieber des mittelsten Korbes zu seiner Zeit bequem zuschieben könne, so ist in der Gegend, wo der Stiel des Schiebers ist, am zweiten Korbe hinten eine Thüre mit überstehenden Leisten, etwa 1 Fuß lang und breit, gemacht. Will man darüber noch ein besonderes Dunstloch, etwa 4 Zoll lang und breit, hinten einschneiden, und solches inwendig mit Gage verkleben, so ist solches bequem, um es in starker Hitze, und auch zuweilen im Winter bei gelinder Witterung, zu öffnen, ohne daß die Schmetterlinge und Spinnen, oder anderes Ungeziefer, hinein schlupfen können. Doch kann auch die darunter befindliche Hinterthüre dazu angewendet werden, wenn ein mit Gage bezogener wohlanschließender Rahm inwendig vorgerückt ist. Das über dem Coloniehause gemachte Ziegeldach mus 5 Fuß breit seyn, damit es vorn und hinten 1 Fuß überstehe. Will jemand das Coloniehaus glatt hobeln, oder inwendig mit Papier ausklebeu, auswendig aber mit Oelfarbe anstreichen, so mus solches lange vorher geschehen, ehe Bienen hineingesetzt werden, damit vorher alles wohl trocken und ohne Geruch sey. Endlich ist dienlich, wenn erwachsene Baumzweige einen Schatten über das Bienenhaus verbreiten, die Flucht aber frei nach Süd-Osten gehet.

Die auf vorstehende Art gezogenen Bienen-Colonien haben folgende Vorzüge: 1) Sie werden nicht gefüttert, und daher auch nicht von fremden unsaubern Futter krank. 2) Sie sammeln fleißiger, und versäumen sich nicht durch vieles Schwärmen. 3) Sie zehren sparsamer. 4) Sie brüten nach Proportion weniger Junge, und werfen keine Bettelschwärme, wovon oft viele gar entwischen. 5) Sie geben gewisse Ausbeute ohne undankbares Todtschmauchen. 6) In den abgenommenen Kör-

ben

allemahl ein Brett das andere trägt, und vermittelst derselben die sämmtlichen darzwischen stehenden Körbe, und mithin das ganze Gebäude vest zusammengedrückt und zugleich bevestiget werde, weil sonst die Körbe sich leicht auf eine Seite senken, oder Sturmwinde dieselben herunter werfen könnten. Drei solche Körbe auf einander bevestigt, sammt einem ganz bloß gestellten Zwischenbrett, stellen Fig. 223 und 224 vor. Sind zween Körbe voll, so hat man die Wahl, entweder durch die Sonderung derselben einen Ableger zu machen, oder, durch einen dritten hinzugefügten Korb, solche zum Magazin aufzustellen. Sind 3 Körbe voll, so können dieselben ein Gewicht von 70 bis 80 Pfund ausmachen. Es ist also nicht rathsam, den 4ten und 5ten hinzu zu fügen, wie Hr. Eyrich anräth, weil solche leicht dem Gewicht weichen könnten; und überdies würden sie die ganze Höhe eines Bienenstandes einnehmen. Es ist also rathsamer, von 3 vollen Körben immer den obersten wegzunehmen, und einen leeren unterzusetzen. Da nun der Korb, welcher vorher der 2te gewesen, sodann zu oberst zu stehen kommt, derselbe aber offen ist, so mus er mit einem, wie die Körbe geflochtenen, Deckel bedeckt, mit Nägeln vestgemacht, und mit Kühmist, worunter $\frac{1}{2}$ Lehm eingeknätet worden, wohl verschmiert werden. Will man, anstatt ganze Körbe von 10 bis 12 Zoll zum Untersetzen, nur Untersätze von 5 Zoll gebrauchen, so werden immer zween dergleichen für Einen Korb gerechnet, und auf gleiche Art behandelt.

Die gröste Schwierigkeit hierbei ist, einen Korb von dem andern abzuschneiden. Da dieselben vermittelst des durch das Zwischenbrett gehenden Loches, und der durch dasselbe zusammenhangenden Waben mit einander verbunden sind, so müssen diese Waben zerschnitten werden. Hr. Eyrich räth, dieses durch ein langes Zeidelmesser, oder durch einen warmgemachten Draht, zu bewerkstelligen. Allein, beides zieht viel Ungemächlichkeiten nach sich. Mit jenem ist es nicht möglich, die Waben in Einem Schnitt abzuschneiden; und da zu diesem Behuf der obere Korb noch-

nothwendig um etwas aufgehoben werden muß, ſo dringen die Bienen haufenweiſe heraus; viele werden zerdrückt, zerſchnitten, und mit Honig beſchmiert. Dieſer Unfall kann die Königinn ſelbſt treffen; und alsdenn iſt der ganze Stock hin. Mit dem Drath aber werden die Waben oft zerriſſen, und von der Wärme deſſelben ſchmilzt der Honig und trieft herunter. Man kann ſich alſo des von Hrn. Gruner erfundenen, und im 1 St. der Berner Abhdl. v. J. 1772, S. 136, beſchriebenen Inſtruments hierzu bedienen. Es iſt dieſes ein dickes Weißblech, 16 Zoll lang, und 7 Zoll breit, vorn abgerundet und geſchliffen, ſo daß es ſchneidend wird. Hinten iſt ein Einſchnitt, der zu einer Handhabe dient. Beim Abſetzen wird dieſer Abſtecher, welchen Fig. 225 vorſtellt, nachdem vorher der Lehm mit einem Meſſer weggekratzt, und der wegzunehmende Korb eines Meſſerrückens hoch aufgehoben worden, in die Oeffnung hineingedrückt, gegen das Loch im Zwiſchenbrett, durch welches die Waben zuſammen hangen, gerichtet, und gerade gegen die Länge der Waben, und auf dieſe Weiſe die Waben in Einem Schnitt ſacht abgeſchnitten; und da das Blech ein paar Zoll mehr Breite hat, als das Loch, und die erforderliche Länge, ſo wird zugleich durch daſſelbe das Loch ganz bedeckt und verſchloſſen, ſo daß aus dem untern Korb keine Biene herauf, und der obere Korb ohne Gewühl weggenommen werden kann.

Vernunft- und Erfahrungsmäßiger Entwurf der vollkommenſten Bienenpflege für alle Landesgegenden, darinnen gezeiget wird, wie ſolche überall mit dem nur möglichen Erfolg zum Erſtaunen ins Große zu treiben, das Hinwegziehen der Bienen völlig verhindert, die Schwärme weislich befördert, Honig-Magazine errichtet, nach erlangter beliebiger Anzahl das Schwärmen völlig eingeſtellt und nur die Mellification ins Auge genommen wird. Dem Publico zum Beſten herausgegeben von Jv. Leonh. Eyrich, Uffenheim in Franken, 1766, 8. 4 B. u. einer Kupfertafel.

Hrn. Adv. Königs, zu Hannover, Aufſatz von der Vermehrung und Verbeſſerung der Bienenzucht, ſonderlich durch aufgeſetzte Colonie-Körbe: ſt. in Käſtners Sammlung ꝛc. S. 233 — 254.

Verſuch der Bienenzucht mit Magazinkörben, nach neuer und Fränkiſcher Art in hieſigen Landen, von Michael Macklot, d. d. Carlsruhe, d. 29. Jun. 1771, ſt. in den Abhandl. der Fränkiſchen Bienengeſellſch. a. d. J. 1771, S. 354 — 368.

Die Art, wie man ſchwache Stöcke mit einander vereiniget, oder copuliret, iſt folgende. Man trägt des Abends den ſchwachen Stock ungefähr 30

Schritte vom Stande weg, und rückt inzwischen den wichtigen Stock auf dessen Stelle. Hierauf bläset man etliche Züge Rauch zu beider Bienen Fluglöcher hinein, damit sie theils gedemüthiget, theils irre gemacht werden, und einerlei Geruch bekommen. Hierauf erbricht man den beiseit getragenen Stock, und dämpft ihn rechtschaffen mit Rauch. Was auffliegt, suchet den Weg nach seinem alten Platz, und kommt also gleich an seinen bestimmten Ort. Sodenn schneidet man mit einem krummen Messer alle Tafeln heraus, und kehret die Bienen auf ein Tuch. Mittlerweile als man die Tafeln ausschneidet, mus man etliche mahl an den Stand gehen, und zusehen, ob die Bienen einander nicht anfallen; wäre dieses, so vertreibt man es ihnen durch Hülfe des Rauches. Endlich trägt man die Bienen auf dem Tuche auch herbei, spießt das Tuch an das Brett an, und läßt alle Bienen hineinziehen, welches man immer mit dem Rauche zu beschleunigen und die Unruhigen zu besänftigen suchet. Auf diese Art werden sie über Nacht Ein Volk seyn. Die Königinn setzet man nicht dazu, es sey denn, daß der wichtige Stock weisellos sey; und auch dann darf man sie noch nicht gleich mit den andern Bienen frei einziehen laßen, sondern mus sie wenigstens 24 Stunden in dem Schächtlein zusetzen, bis sie selbige annehmen, welches man daraus merkt, wenn sie das Schächtlein belagern. Am folgenden Morgen rückt man den Stock wieder auf seine alte Stelle, und läßt den Platz, wo der schwache Stock gestanden, ganz leer. Die vereinigten Bienen werden wohl noch etliche Tage einzeln auf den alten Platz fliegen; sie gewöhnen sich aber bald an ihre neue Wohnung.

Man vereiniget auch die Stöcke durch Röhren, indem man den schwachen Stock neben oder hinter denjenigen stellet, zu welchem er kommen soll, und dem schwachen bloß den Eingang durch eine Röhre in den starken läßt.

Eine

Eine ganz neue und bequeme Art, schwache Stöcke mit starken zu vereinigen, ist folgende. An einem recht kalten Tage erbricht man den schwachen, nimmt ihm alle leere Untersätze bis auf den obersten, worinn der Honig ist, hinweg, und setzet diesen sogleich auf denjenigen, wozu er soll. Die Kälte hindert alle Feindschaft unter ihnen, und in zween Tagen wird eine Königinn getödtet seyn.

Herrn Schirachs Mittel, schwache Stöcke zu verstärken, welche er in der 4ten Sammlung der Abhdl. der oberlausitz. B. G. S. 127, f. beschreibt, ist folgende. Da es gut gethan ist, wenn man im Herbste zwei Schwärme zusammenjagen will, daß man die neuen Gäste, die zu einem andern Volke gehen und willig aufgenommen werden sollen, mit Honigwasser besprenget, so nahm er einen vollen Stock und legte einen schwachen an dessen Stelle; den Augenblick aber, indem die Bienen in dem schwachen Stock ankamen, nahm er ein Brettgen, stellte sich vor das Flugloch, trat mit einem von leeren Strohähren gemachten Pinsel vors Flugloch, und bespritzte damit alle neuankommende Bienen, da sie denn von den schwachen willig aufgenommen, und nicht Eine erbissen worden. Weil ihm aber dieses endlich beschwerlich ward, eine Stunde und noch länger vor dem Flugloche zu stehen und zu spritzen, so sann er auf ein bequemeres Mittel. Die Erfindung mit dem betäubenden Bovist brachte ihn auf die Gedanken, eine Witterung durch den Rauch ausfindig zu machen, welche diese Vereinigung erleichterte. Er nahm Kohlen, und legte auf dieselben bloß trocknen im Frühjahre gesammelten Rindermist, der von den Blumen einen ziemlich aromatischen Geruch behalten hatte. Sobald er also durch seine Leute die Stöcke verwechselt hatte, machte er geschwind den schwachen, den er verstärken wollte, auf, jagte in denselben recht sehr viel dergleichen Rauch, daß sie gleichsam betäubet wurden, und ganz voll dieses Geruchs waren. Sodenn stellte er sich mit seinem recht stark dampfenden Rauchtopf vor den zu verstärkenden Stock, und ließ die neuankommenden Bienen durch diesen Rauch hindurchfliegen. Er spahrte diesen wohlriechenden Rauch gar nicht, damit durch diese kleine Mühe kein Streit entstände. Wollte er nun recht viel Volk haben, so ließ er jemanden die Schildwache des alten Stocks eine Zeitlang abkehren. Diese Operation nahm er allemahl Nachmittags um

3 oder 4 Uhr vor, damit sie des Nachts eher ruhiger würden. Auch nicht eine einzige wurde erbissen, ob sie gleich hin und her aus dem vollen in den schwachen, und einige aus dem schwachen in den vollen Stock flogen. Jedoch bemerkte er, daß die in dem schwachen, bald nach erhaltenem Rauche, sich in einen Klumpen zusammen zogen, in deren Mitten sie die Königinn haben mogten. Nach der Zeit versuchte er es, und legte auch die Blühte des wohlriechenden Geißbarts (Caprago), der auf allen Wiesen im Jul. und August wächst, zu diesem Rindermist, und es gelung ihm vortrefflich.

7. Von der Nahrung der Bienen, und von Anpflanzung verschiedener Gewächse zum Nutzen dererselben, wie auch von denen ihnen schädlichen Kräutern.

Die Nahrung der Bienen ist zweierlei: 1. Die natürliche, welche sie sich selbst im Frühling und Sommer auf den Feldern und Wäldern einsammlen. 2. Die nothwendige Fütterung, welche ihnen den Winter über verschaffet werden mus. Von lezterer werde im 10ten Abschnitt handeln. Was aber jene betrifft, so sättigen sich die ausfliegenden Bienen draussen mit Honig und Wachsmehl. Treffen sie unterweges, oder im Stocke hungerige an, die nicht Zeit hatten, selbst draussen Nahrung zu suchen, so bringen sie durch ein Erbrechen, da ihr Magen wie bei den wiederkäuenden Thieren beschaffen ist, etwas vom gegessenen in ihr Maul, und von dort aus auf den Rüssel, strecken diesen aus, und laßen jene den Rüßel ablecken, oder es aus dem Maul nehmen. Sie fliegen zu dem Ende oft gerade denen im Stocke arbeitenden zu, und füttern sie, damit sie nicht von der Arbeit weggehen dürfen. Auch die Königinn wird auf solche Art von denen Bienen, die sie begleiten, gefüttert (S. 567). Will eine Biene ihre hungerige Gesellen nicht so füttern, so zwingen diese sie darzu, indem sie selbige an der Brust mit den Zähnen kneifen, worauf sie den Rüssel ausstreckt, und jene nach der Reihe ihn mit dem ihrigen ablecken. Was die ankommenden nicht solchergestalt

gestallt an andere abgeben, das wird in den Vorrath zum künftigen Unterhalt beigelegt. s. oben S. 489, f.

Wenn man in einer solcher Gegend Bienen halten will, die nicht gar reich an Nahrungsmitteln für die Einwohner der Stöcke ist, und man sich also genöthigt siehet, dem natürlichen Mangel durch Pflanzungen abzuhelfen, so mus man auch in der Wahl der Bäume, Sträuche und Kräuter sorgfältig seyn. Die Bienen tragen zwar ihren Stoff zum Wachs und Honig, nach Beschaffenheit der Gegend, Jahrszeit und Witterung, aus gar vielen und verschiedenen Gewächsen zusammen; und wenn man nach dem äussern Ansehen urtheilen wollte, so würde man glauben, daß nur sehr wenige Blumen von ihnen unberührt bleiben. Bei einer genauern Untersuchung aber entdecket man gar leicht, daß sie einen ziemlichen Unterscheid machen, und unter einer Menge von Blumen, die ihnen alle zuträglich sind, doch zuerst einige Gattungen aussuchen, woraus sie vorzüglich vor allen andern sammeln. Sie tragen auch nicht einmahl immer aller Orten aus einerlei und denselben Gewächsen, die sie doch an andern Orten so begierig suchen. Sie wählen vielmehr nach der Jahrszeit, nach der Menge, und nach mancherlei uns völlig unbekannten Absichten, wobei auch die Lage insgemein viel zu bedeuten hat. Denn, wenn eine Menge von Gewächsen zu gewisser Jahrszeit in der Blühte stehet, wovon der eine Theil der Sonne und der freien Luft völlig ausgesetzt ist, der andere aber im Schatten der Wälder in tiefen und feuchten Gründen mehr verdeckt wird, so wählen sie allemahl den ersten, ohne sich des leztern zu bedienen. Gewisse Blumen berühren die Bienen nur selten, oder nur zu einer gewissen Jahrszeit; (wie z. E. den Buch-Weizen, welcher von ihnen nicht eher besucht wird, als bis der Hanf und Magsaamen verblühet sind, wenn auch jener noch so schön in der Blühte stehet,) und mehr einzelne Plätze und Gegenden vermeiden sie offenbar.

Wenn man die Bienen auf den Blumen beſchäftigt ſiehet, und ihre Arbeit genauer unterſcheiden kann, wird man bemerken, daß ſie ſich auf einigen länger aufhalten, als auf den andern, und aus dieſen nichts als Blumenſtaub tragen, aus andern nur den Honig ſaugen, bei etlichen bloß das veligte Weſen von den Fruchtröhren ablecken, bei vielen aber Honig und Wachs zugleich hohlen. Wenn die Staubfäden über die Blumen hervorragen, oder doch frei und entblößt ſtehen, finden die Bienen den Blumenſtaub geſchwind und häufig. Sind die Blumen platt und offen, ſo ziehen ſie den Honig und Wachsſtoff gar bald heraus. Wenn ſie genöthigt ſind, beides durch die Röhren der Blumenkrone tief aus dem Grunde zu hohlen, ſo geht es mit der Sammlung langſamer und ſchwerer her. Sind die Blumenröhren zu lang, doch aber kürzer als die Staubfäden, ſo ſammeln ſie oberwerts den Blumenſtaub, und beißen am unterſten Ende die Röhre durch, um gerade auf den Honig zu kommen. Ferner bemerket man, daß zu gleicher Zeit verſchiedene Bienen, die mit einander ausfliegen, ihre Sammlungen zuweilen in ganz von einander verſchiedenen Gattungen von Blumen vornehmen, ohne mit andern Blumen abzuwechſeln. Zu einer andern Zeit aber ſiehet man ſie bei dem Einſammeln mit den Blumenarten wechſeln, und zugleich aus mehrern eintragen. Man kann dieſe Beobachtungen zu jeder Zeit machen, auſſer ganz früh im Jahre, oder wenn ſie ſehr hungerig ſind, da ſie nehmen was ſie finden. Soviel aber iſt gewiß, daß die Bienen nicht von allen Gewächſen Honig und Wachs ziehen; von manchen ſammeln ſie auch nur bloß Kütt.

Die Bienenzucht läßt ſich ungemein nützlich betreiben, wenn man den Bienen in der Nähe einen guten und reichlichen Unterhalt an Honig, Wachs und Kütt verſchäffet, damit ſie vom erſten Frühling an, bis zu Ende des Herbſts, beſonders zu denen

Zeiten,

Zeiten, da ſie nicht viel ſonſt finden, zur Zeit des erſten Frühlings-Anfangs bis zur Baumblühte, nach der Heu- und Getraide-Ernte, da ihnen die meiſten Blumen abgemähet werden, und im Herbſte Unterhalt genug haben, und wenn man endlich dafür ſorgt, daß ſie ſolchen jederzeit ſicher abhohlen können, und auch wenn die Witterung nicht günſtig iſt. Meiſtens dienen die zur Bienenzucht tauglichen Gewächſe auch ſonſt zur Haushaltung, ſo daß alſo ihr Nutzen bei der Bienen-Zucht nur als ein Nebennutzen anzuſehen iſt.

Im Frühling, geben Erlen (Alnus) Wachs und Kütt; die Haſelſtaude (Corylus), Wachs; Aeſpe (Populus tremula), und die übrigen Pappelbäume, beſonders die Balſampappel, Wachs und Kütt; Gundelrebe (Hedera terreſtris), Honig; Ulmen, Maßholder (Acer platanoides), Wachs und Honig; Dotterblume (Caltha), viel Wachs und Honig; ſo auch der große Huflattig (Petaſites) und Sauerklee (Aceroſella), Honig; beide Arten des Lungenkrauts (Pulmonaria), Honig; Edelleberkraut (Hepatica), Wachs; die Küchenſchellen (Pulſatilla), viel Wachs; alle Arten der tauben Neſſeln (Lamium), viel Honig; die Pfaffenröhrlein (Taraxacum), viel Wachs und Honig. Die Werft- oder Palm-Weide, die beſonders an den Ufern der Sümpfe und Landſeen gern wächſt, und nach Beſchaffenheit des Bodens bald als ein Geſträuch, bald aber als ein hoher Baum erſcheint, iſt für die Bienenzucht ungemein nützlich. Da die Bienen aber nur bloß aus den Blühtzapfen der männlichen Palmweide, welche von der weiblichen ſich durch den Saamenſtaub unterſcheidet, tragen, ſo ſollte man dieſe beſonders fortzupflanzen ſuchen. Dieſe Blühtzapfen ſind die erſtern im Jahre, woran ſich die Bienen, wegen des vortrefflichen flüchtigen balſamiſchen Weſens, erhohlen und ſtärken, deren Geruch weder den Linden noch dem ſpaniſchen Holunder etwas nachgiebt. Ihre entblößte

und viele Staubfäden ſind den Bienen ſehr bequem, um den Staub in Menge davon zu ſammeln. Verſchiedene andere Arten von Weiden, (Salix aurita, arenaria, u. ſ. w.) deren wohlriechende Blühtzapfen ſie unter dem ganzen Weidengeſchlecht bald kennbar machen, ſind gleichfalls hieher zu rechnen. Wilde und zahme Johannis- und Stachel-Beeren, Schlüßelblumen, Eſche (Fraxinus), Beinholz (Liguſtrum), Schlehen (Prunus ſylveſtris), Vogelkirſchen, Kirſchen, Schöllkraut, Heidelbeer-Preuſſelbeerſtrauch, geben viel Honig. Von der Heidelbeere (Myrtillus, Vaccinia nigra), hat man Exempel, daß die Bienen auf den in oder nahe an Wäldern gelegenen Revieren in den Beuten noch vor der Kornblühte ſo voll gebauet haben, daß man zmahl des Jahrs hat zeideln können. Von der Eſche behaupten Viele, daß ſie den Bienen nachtheilig ſey, welches ſich aber daraus widerleget, daß ſie nicht nur aus deren Blumen tragen, ſondern auch, wenn ſie dieſe Bäume hohl finden, hineinziehen und darinn bleiben. Ehrenpreis und Pfriemenkraut, geben Honig; wilde Scorzoneren, Wachs und Honig; Aepfel- und Birn-Bäume, viel Honig und Wachs; Akelei, desgleichen; wilde Salbei, Kütt; Waldmeiſter (Matriſylva), und andere großblumige Wicken, Honig. Von den Wicken ſollen ſie nicht die Blühte beſuchen, ſondern nur mit ihrer Zunge den Stängel belecken. Wallwurz, giebt Honig; Fichten, Wachs; Faulbaum (Frangula), Creuzdorn (Rhamnus), Freiſamkraut (Viola tricolor), Honig; Ackerſenf, (welcher mit dem Vortheile begleitet iſt, daß, da man ihn zu verſchiedenen Zeiten ſäet, die Blumen davon etliche Wochen hinter einander erhalten werden können,) Honig und Wachs; Hederich (Raphaniſtrum) vorzüglich viel Honig und Wachs; eben ſo Feldkohl, die meiſten Schotentragenden Pflanzen, Ackerſchnallen, Wachs; die Arten des Mohns, Herlitzen, Frühlingsſafran, gelbe Narciſſen, Honig; Lerchenbaum (Larix), Wachs und Kütt; Mandel- und Pferſig-Bäume, beſonders Johannis-

nispersig, Pflaumen- und Zwetschgenarten, Honig und Wachs; Quitten, Mispelsträuche und Weißdorn, Wachs; wilde Castanien, viel Kütt, Wachs und Honig. Die Bienen liegen den ganzen Tag auf den wilden Castanienbäumen, zur Zeit der Blühte. Das Bienenbrod, welches die Biene daselbst auf die Beine ladet, siehet dunkelroth aus, bald wie rother Bolus; und nur zur Zeit dieser Blühte sieht man die Biene mit rothen Stiefeln beladen, obwohl andere zu eben der Zeit mit Bienenbrod von anderer Farbe, je nachdem der Blumenstaub einer jeden Art der Blume, von der sie sammeln, beschaffen ist, einziehen.

Beybachtung von den Bienen auf wilden Castanienblühten, aus einem Schreiben an Prof. Kästnern, st. im 2 St. des XIX B. des Hamb. Magaz. 1757, 8. S. 115—117.

Gichtrosen, geben viel Wachs; Syringen, Honig; wilder Jasmin, Wachs und Honig. Letzterer ist zu Hecken um einen Bienengarten vortrefflich zu nutzen; den daraus gesammelten Honig kann man bei ausgeschnittenen Scheiben, an seinem balsamischen Geruch und Geschmack von allen andern leicht unterscheiden. Waid, giebt Wachs; der siberische und virginische Robinienbaum, die Affodillen, Honig; Rhabarber, Honig und Wachs; die Arten der Spierstaude, Honig; Salbei, Kütt; Bärwurz, die Arten des Lauchs, Knoblauch, Zwiebel, sind den Bienen zur Stärkung dienlich; Löffelkraut, viel Wachs und Honig. Wenn Löffelkraut zu rechter Zeit im Herbst gesäet wird, so ist es im Frühling eins der ersten, worauf die Bienen überaus stark fallen. Wenn es der Platz erlaubt, so kann man es ganz nahe vor den Stöcken blühend erhalten. Es stehet gegen das Ende des Aprils in voller Blühte, und dauert den ganzen Mai sehr oft bis in die Hälfte des Junius. Rebs, ist zu verschiedenen Zeiten nahe beim Bienen-Stand zu säen, weil er nachher zu verschiedenen Zeiten blühet. Alle Arten von Kohl und Rüben, Wachs und Honig; Gartenkresse, alle Senf- und Rettig-Arten, vornehmlich ist der chinesische Rettig, wie Rebs, den Bienen zu bauen. Die Blühte der siberischen oder Winterkresse (Barbarea) dauert sehr lange, und wird von den Bienen ungemein oft besucht.

Etwas von der Sibiriſchen Kreſſe, und deren guten Nutzen in der Bienenzucht, von Herrn Oberappellationsrath Freyherrn von Wallmoden in Zelle, ſ. in der 3ten Samml. der Abhdl. der oberlauſitz. Bienengeſellſ. v. J. 1768 und 1769, S. 71 f.

Wicken, Bohnen, beſonders die Saubohnen, Oelmagen, und Hanf, geben viel Honig. Die Turnipſen-Blume findet ſich zu ſehr gelegener Zeit, ſowohl in Anſehung des Futters, als des Wachſes, nehmlich zu einer ſolchen Zeit, da der Wintervorrath der Bienen beinahe erſchöpft iſt, ein.

Im Sommer und Herbſte, geben die Arten des Habichtskrauts (Hieracium), und der Bocksbart (Tragopogon), Wachs und Honig; die Roſen-Arten, Wachs; der Türkenbund (Lilium florib. reflexis), viel Wachs; Himbeer, Honig und Wachs; Brom-Beer, Weinblume (Lyſimachia), Wachs; die Arten der Stendelwurz (Orchis), guten Honig; Waldmeliſſe (Meliſſophyllum), viel Honig; große Wieſen-Raute (Thalictrum), Wachs; Trollblume (Trollius), rother Klee, Honig. Der geſäete Klee, welcher anfangs mit einer rothen Blühte pranget, gegen Jacobi aber mehrentheils weiß zu fallen pflegt, kommt, weil er ſodenn bis nach Michaelis blühet, den Bienen, in Ermangelung anderer Nahrung, vortrefflich zu ſtatten. Daß nur die Johannis-Schwärme, und keine andere, den rothen Klee genützen könnten, iſt ein Aberglaube des gemeinen Mannes. Der rothe Klee führet nicht ſtets ſo vielen Honig und Süßigkeit bei ſich; die Bienen können auch, wegen ihres kurzen Rüſſels, bei der völligen Blühte das Herz und den Grund der Blumen nicht erreichen, wie die Hummeln, welche ſolches zu thun vermögend ſind. Wenn aber gleichwohl Bienen auf dem rothen Klee herumfliegen, ſo iſt die Urſache, weil ein Honigthau von obenher auf die Blühte und Blätter gefallen iſt. Weißer Klee, vorzüglich viel Honig; die übrigen Klee-Arten, beſonders großer Berggeis-Klee (Cytiſus), blaue Ochſenzunge, viel Honig; große Maßlieben (Bellis ſylveſtris), Wachs; Waſſerhederich (Raphanus aquaticus), Brunnenkreſſe, kleine gelbe Wieſenraute (Thalictrum), Wachs und Honig.

Honig. Die Linde kann man zum Nutzen der Bienen-Zucht nicht genugsam anpflanzen. Die Bienen finden nicht nur in der Blühte derselben den reichlichsten Stoff zum Wachs, wie man denn bemerkt haben will, daß sie auch sogar des Nachts beim Mondenschein darauf fallen, und sich mit Honigmachender Nahrung davon versehen, sondern selbst auf den Blättern sammeln sie den von denen darauf befindlichen Blattläusen häufig verspritzten Honig begierig ein, welches Miesen, in den Bemerk. der churpfälz. Gesellsch. v. J. 1769, und Düchet, in seiner Culture des abeilles, auf das neue bestätigt haben, so sehr es auch Andere verwerfen wollen. Ich will nur denjenigen vortrefflichen weißen und stärkenden Lindenhonig zum Beispiel anführen, der in der Gegend von Berlin herum gewonnen wird, wo eine große Menge Linden auf eine Meile weit, und noch weiter, gepflanzt sind. Die Bienen tragen, in Zeit von 6 bis 8 Tagen, gleich als aus dem dichten Walde, welcher auf einmahl blühet, einen ungemein starken Vorrath; das Gewirke ist sehr weiß, und weit zärter, als sonst, und der Honig von einem angenehmen balsamischen Geschmack.

Fleur de Tilleul, pernicieuse aux abeilles, s. im *Journ. oecon.* Oct. 1765, S. 466.

Die Arten von Thymian, sonderlich den wilden, den Quendel oder Feldkümmel, welcher auch in der unfruchtbarsten Gegend, und sogar unter dem trockensten Heidekraut und wilden Fichten, häufig wächst, hat man als eins der vornehmsten Kräuter, woraus die Bienen sammeln, anzusehen. Sowohl die zahmen als wilden Bienen besuchen ihn auf das allerfleißigste, und tragen daraus einen großen Vorrath zusammen, und dieser Honig hat in Ansehung der Güte vor andern einen besondern Vorzug. Alle Arten von Pappelkräutern (Malva), geben Honig und Wachs. Besonders ist die Blühte der Käsepappeln (Malva sylvestris), welche über 3 Monath lang vom Mai vorhanden ist, überaus honigreich. Die Bienen, welche daraus gesammelt haben, kommen wie mit Asche gepudert heim. Betonien und Scabiosen, geben viel Honig, und etwas Wachs; Brunelle,

nelle, Honig; Wullkraut (Verbascum), Wachs und Honig; Johanniskraut, Wachs, Honig und Kütt; Ackerwinden, Honig; die Arten des Hauslaubs oder Hauswurzel (Sedum), auch die Distel-Arten, Wachs und Honig. Das Hauslaub pflegen die Niederlassitzer gern um ihre Stöcke auf den nächsten Mauern, oder wohl gar in Töpfen, auf die Decken ihrer Körbe und Beuten zu pflanzen und zu setzen. Die Blühte der wohlriechenden Distel ist den Bienen so angenehm, daß sie bis in die späte Nacht darauf liegen bleiben. Wohlgemuth (Origanum), giebt guten Honig; Münze, Geisbart, Wachs und Honig; Eibisch, die Arten der Hirschwurz, Wachs und Honig; Andorn (Marrubium), Teufelsabbiß (Succisa), Heidekraut (Erica), und Wachtelweizen (Melampyrum coma purpurascente), viel Honig; Kühweizen, (Melampyrum coma cœrulea), Waldhirse (Melamp. luteum, latifolium), Kornblumen, Wachs und Honig. Die mittelsten Blühten, welche die Scheibe der Hauptblume von der Kornblume ausmachen, sind balsamisch. Die Bienen lieben solche vorzüglich, weil sie zur Zeit der stärksten und schönsten Lindenblühte in die Felder darnach gehen, selbige noch nach der Lindenblühte besuchen, ja sogar auf ihre Knöpfe fallen, ehe sie noch aufblühen. Weißer Hederich, Flachsdotter, Ritterspornen, geben sehr viel Honig; Möhren, Schwärzkümmel, Hanfnessel, Augentrost, Honig; Nachtschatten, Saudistel, Hanf, Hopfen, Buchweizen, Rosen, Honig und Wachs. Weil der Buchweizen schon früh zu blühen anfängt, und zwar, wenn die Bienen noch weißliche Wachsbündel von Magsaamen, und schwefelgelbe sehr dicke und lockere Tragten vom Hanfe eintragen: so säe man denselben so aus, daß er erst nach diesen zu blühen anfange. Die Arten der Stachellähre (Asparagus), der ewige Klee, Angelic, Honig; die Arten der Lilien, Honig und Wachs; Melisse, Lavendel, Ysop, viel Honig. Melissenkraut, ist das zuträglichste unter allen für die Bienen, und wird daher auch die Honigblume genannt. Gamander, Löwenmaul, Honig; Lavatere, viel Wachs und Honig; Endivien, Wegwart,

Scor-

Scorzonere, Haberwurz, Liebſtöckel, Fenchel, Aniskörbel, Schabenkraut, Wachs; Wintermajoran, Honig; große Rudbeckie, viel Honig und Wachs; Wicken und Erbſen auf Feldern, Borragen, viel Honig. Die Blühte der Borragen dauert bis in den Winter hinein, ſo lange nicht ein heftiger Froſt ſie verderbet, und wird von den Bienen beſucht, wenn ſonſt die Nahrung aufhört. Neidhart hat ſie noch im November häufig darauf angetroffen. Gelbe Rüben, Gurken und Kürbiſſe, viel Wachs und Honig; Sonnenblume, viel Wachs, Honig und Kütt. Wer den Platz dazu hat, viel Sonnenblumen zu ziehen, wird ſeinen Bienen, oder vielmehr ſich ſelbſt, dadurch einen weſentlichen Dienſt leiſten. Die Bienen tragen ſehr ſtark bis an den Winter hin daraus, und die Saamenkörner geben ein gutes Oel. Baſilicum, Balſaminen, Aſter, etwas Wachs; Jonugrâc, Ringelblume, Wachs und Kütt; große Sammetblume (Tagetes), Capucinerkreſſe, Saturei, Honig. Die Steineichen können die Bienen auf mehr als Eine Art nutzen.

Phyſiſche Beobachtung von einem Honig, den die Bienen auf den Stein-Eichen finden, von Hrn. J. G. Wilhelmi, ſ. in der 4ten Samml. der Oberlauſitz. Abhandl. S. 102—107.

Ein mit ſpaniſchen Genſt bepflanzter Acker, liefert Wachs und Honig genug für 10 gute Bienenſtöcke; denn dieſer Genſt erzeuget nicht allein eine ſehr anſehnliche Menge ſolcher Blumen, die an Honig und Wachs ſehr reich ſind, ſondern er bleibt auch noch überdies lange Zeit in der Blühte. Auf dem Magſaamen finden ſich die Bienen nur morgens bis gegen 10 Uhr ein; nachmittags trifft man keine darauf an, es ſey denn, daß es den Morgen Regenwetter geweſen wäre.

Damit den Bienen die guten Blühten nicht leicht ausgehen, und eine leere Zwiſchenzeit einfalle, ſo iſt es rathſam, die Blühtzeit der Gewächſe zu verlängern und zu erneuern, d. i. zu machen, daß einige nachblühen, und ſich verſpäten, welches zu erhalten iſt, wenn man einige von eben der Art ſpäter, als gewöhnlich ausſäet, nehmlich

aber deswegen nicht gern beigepflanzt, weil die Kröten vielfältig unter solchen Stöcken wohnen, und die Bienen, welche ungefähr vor dem Stock herunterfallen, wegschnappen. Der Wermuth schadet ihnen zwar nicht, ist aber wider ihre Natur. Die Tulpen tödten die Bienen; denn, weil sie sich nachmittags ein wenig verschließen oder zuthun, so werden die Bienen, die darinnen sind, eingesperrt; und da die Seiten ausgebogen und glatt sind, können sie nicht herauskommen, und müssen also, ehe sie sich des nächsten Tages wieder aufthun, darinnen sterben.

Obgleich die Bienen übrigens von den meisten Kräutern und Blumen guten Honig einsammeln, und ihr Geruch ihnen ein sicherer Führer ist, so wird derselbe ihnen doch zuweilen auch ungetreu, indem er sie manchmahl auf Blumen führet, deren süßester Saft eine versteckte Schärfe und etwas berauschendes bei sich hat, wodurch bei ihnen allerhand schlimme Zufälle verursachet werden; und man wird sonderlich aus folgender Geschichte ersehen, daß sie allerdings auch von giftigen Pflanzen einen Honig sammeln können, der in seiner Wirkung sehr schädlich ist.

Xenophon berichtet uns in dem berühmten Rückzuge der Zehntausend, daß alle Soldaten, die an einem nahe bei Trebisond gelegenen Orte, wo sich sehr viele Bienenstöcke befunden, einige Honigscheiben ausgesogen hatten, davon vergiftet worden, und zu vomiren und purgiren angefangen. Nicht ein einziger konnte sich weiter auf den Füßen erhalten. Die, so nur wenig genossen hatten, waren Betrunkenen, diejenigen aber, welche einen guten Theil davon zu sich genommen hatten, Rasenden gleich; ja etliche lagen, wie todte Menschen, ausgestreckt. An dem folgenden Tage, beinahe um eben diese Stunde kamen sie wieder zum Verstande; aber es dauerte wohl 3 bis 4 Tage, ehe sie völlig wieder hergestellt wurden, nicht anders als wenn sie Gift bekommen hätten.

Diese Geschichte kann man unmöglich für eine Erdichtung halten, da sie von einem so ernsthaften Schriftsteller herrührt, der sich selbst zugegen befand, und geraume

raume Zeit das oberste Commando führte. Tournefort ist bei seiner Reise durch dieses Land, auf diese Erzählung des Xenophon sehr aufmerksam gewesen, und hat bemerkt, daß die Chamærhododendros Pontica maxima, mespili folio, flore luteo, die gemeiniglich in der Nachbarschaft von Trebisond wächst, dergleichen Wirkung thue, und daß sogar ihr bloßer Geruch das Haupt angreife. Er hält also dafür, daß die Bienen den Honig aus dieser Chamærhododendro gesogen hatten, und füget hinzu, es habe der Missionar, P. Lamberti ausgesagt, daß der Honig, den die Bienen von einer gewissen Colchischen oder Mingrelischen Staude sammelten, gefährlich sey, und ein Erbrechen verursache. Nach der Beschreibung aber, die dieser Pater von solcher Staude gegeben, hat Tournefort geurtheilt, daß es eben die Chamærhododendros mespili folio sey. Ihr Geruch ist dem Geruch des Wiesenklees (Geisblatts) sehr ähnlich, aber viel stärker.

Von der Ebereschenblüthe sollen die Bienen Hörner, oder die sogenannte Hörner- oder gelbe Büschel-Krankheit bekommen, wovon ich im 12ten Abschnitt handeln werde. Aus der Kaiserkrone wird zwar viel Honig von den Bienen eingetragen, der aber, nach der Beobachtung verschiedener Kenner, eine schädliche Eigenschaft hat, weshalb man diese Blumen billig in keine Gegend, wo Bienenstöcke sind, pflanzen soll.

Ist eine Vergiftung der Bienen durch das Aussaugen schädlicher Pflanzen vorgegangen, so haben viele Landwirthe es gut gefunden, ihnen Japanische Erde, mit ein wenig Honig vermengt, hinzusetzen, welches sie, nachdem sie davon genossen, gemeiniglich geheilt hat.

Anmerkung von den denen Bienen schädlichen und nützlichen Kräutern, aus dem 18 St. des Avant-Coureur, v. J. 1763, übers. st. in No. 26 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1763.

Observations sur les plantes, qui fournissent aux abeilles un miel mal sain, tirées de la 23me lettre sur les végétaux, par Mr. BUCHOZ, st. in No. 16 der Gen. Saint. v. J. 1769.

Verzeichnis derjenigen Blumen und Blüthen, so die Bienen am vorzüglichsten lieben; eingesandt von Hrn. Friedrich Carl Daum, Handelsherrn in Berlin, st. in der 3ten Samml. der oberlausitz. gesellsch. Abhandl. v. J. 1768 und 1769, Seite 75 — 82.

Jo. Gottl. Gleditschs Betrachtung des nützlichen Bienenstandes in der Churmark Brandenburg, st. in dessen vermischter physicalisch-botanisch-oeconomischer Abhandlungen II Th. Halle 1766, gr. 8. S. 53 — 255. Diese überaus lehrreiche Schrift, wodurch sich der würdige Hr. Verfasser, um das Bienenwesen unendlich verdient gemacht hat, ist auch unter dem Titel: Betrachtung über die Beschaffenheit des Bienenstandes in der Mark Brandenburg, nebst einem Verzeichnis von Gewächsen, aus welchen die Bienen ihren Stoff zum Honig und Wachs einsammeln, zu Riga 1769, in gr. 8. auf 1 A. 3 B. besonders gedruckt worden.

OTTO MAGSTRÖM Pan apum, eller afhandling om de örter, af hvilka Bien hälst draga clerus honung och vax. Stokh. 1768.

Von dem Honigthau der Schweitzinger Linden, der Bienen häufiger Nahrung, beschrieben von Chr. Miesen, st. in den Bemerk. der phys. oekon. und Bienengesellsch. zu Lautern, v. J. 1769. Mannh. 1770, 8. S. 143 — 168.

Vom Anbau verschiedener Bäume und Kräuter zur Nahrung für die Bienen, von Hrn. Schwan; st. eb. daselbst, S. 107, fgg. desgl. im I B. der Gemeinnütz. Arb. der oberlausitz. Bienengesellsch. S. 270 — 290.

8. Von Veränderung des Aufenthalts der Bienen zur Mastung.

Wenn man in der Gegend, wo man Bienen hält, im Sommer nicht Nahrung genug findet, so kann man sie auf die Heide oder sonst in andere blumenreiche Gegenden hin, verführen. Columella belehret uns, im 9 Cap. seines 14ten B. daß, da wenig Plätze so vortheilhaft gelegen wären, daß sie den Bienen sowohl im Anfange des Frühlings, als im Herbste, die nöthigen Nahrungsmittel verschaffen könnten, Celsus der Meinung gewesen, daß man die Bienen, nachdem sie das Frühlingsfutter aufgezehret, an Oerter, die mit Herbstblumen versehen sind, bringen müsse; wie man sie auf dergleichen Art, z. E. aus Achajen nach Attika, aus Euböa und den cycladischen Insuln nach Scyrus, ingleichen in Sicilien zum Berge Hybla von andern Gegenden

genden der Insul zu transportiren pflegte. Er lehret ferner, daß man die Bienen, ehe man sie auf solche Art von einem Orte zum andern brächte, genau untersuchen, und die Wachstafeln, die zu alt, locker, oder von den Motten angefressen schienen, aus den Stöcken hinweg nehmen, und bloß die guten beibehalten müßte, damit jene mit keinen andern Scheiben, als solchen, die von den besten Blumen gesammelt worden, angefüllet würden.

Ein viel jüngerer Schriftsteller, Alex. von Montfort, berichtet in seiner natürlichen Geschichte der Bienen, S. 428, daß die Leute im Jülicher Lande sich eben dieser Methode bedienten, indem sie ihre Bienen zu einer gewissen Jahrszeit an den Fuß mit wildem Thymian bedeckter Berge brächten.

Von demjenigen, was bei solcher Gelegenheit in Frankreich üblich ist, giebt Hr. v. Requmür folgende Nachricht. Hr. Prontaut hält eine große Anzahl Bienenstöcke. Ihre Lage ist in einer Gegend, wo wenig Blumen, oder wo sie doch nicht frühzeitig genug hervorkommen, und wo man deren keine mehr siehet, sobald das Korn reif geworden. Er sendet alsdenn seine Bienen nach Beauce, oder in Gatinois, im Fall es in diesen Gegenden geregnet hat. Dieses ist eine Reise von ungefähr 20 Meilen. Kann er aber vermuthen, daß die Bienen in keiner von diesen Gegenden etwas vorfinden werden, damit sie sich nützlich beschäftigen können, so schaffet er sie alsdenn ungefähr zu Anfange des Augusts nach Sologne, woselbst große blühende Felder mit Buchweizen anzutreffen, deren Blühte bis ungefähr zu Ausgang des Septembers fortdauert. Seine Methode sie zu transportiren, ist folgende. Zuvörderst siehet er nach, ob einige von den Honigscheiben dieser Stöcke durch die Bewegung des Fuhrwerks zerbrochen, oder aus der Ordnung gebracht werden dürften. Er befestiget sie an einander, und auch an die Seiten des Stocks, mittelst kleiner Stäbe, die er nach Erfordern auf verschiedene Art einsetzet. Alsdenn wird jeder Stock auf eine Packleinwand, oder etwas dergleichen, dessen Fäden sehr weit aus einander sind, gestellet. Die Seiten dieses Umschlages werden aufgehoben, und von aussen um jeden Stock geschlagen, worauf sie mit einem schwachen Bindfaden zusammengebunden, und verschiedenemahl umwunden werden. Man

bringt hierauf so viel Stöcke auf einen ausdrücklich hierzu verfertigten Karren, als deren nur drauf gehen. Die Stöcke werden zween und zween der Länge nach auf den Karren gesetzt, und über diese wiederum andere gestellet, welches gleichsam ein zweites Stockwerk von Bienenstöcken formiret. Die, so mit Honig- und Wachstafeln versehen sind, müssen das unterste zu oberst gestellet werden. Diese Stellung giebt man ihnen, eben dieser Tafeln wegen, und um sie dadurch desto besser ganz zu behalten. Denn die, so nur etwas weniges davon enthalten, läßt man in ihrer ordentlichen Lage. Man mus aber bei dieser Unterbringung der Stöcke wohl Achtung geben, daß keiner den andern verstopfe, weil die Bienen ohnumgänglich Luft haben müssen. Es enthalten aber diese Karren, deren man sich in dieser Absicht zu Nevre bedienet, 30 bis 40 Bienenstöcke. Sobald sie nun auf gemeldete Art alle in Ordnung gebracht sind, so setzet sich die Caravane in Marsch. Ist die Witterung schwül, so reiset man nur des Nachts. Die Pferde dürfen niemahls traben, sondern man läßt sie nur ganz langsam, und allezeit auf dem sanftesten Wege gehen. Sind noch nicht Scheiben genug im Stocke, um den Bienen während ihrer Reise eine Stütze zu verschaffen, so bedient sich der Eigentümer der ersten besten Gelegenheit, sie da ausruhen zu lassen, wo sie Wachs finden können. Er nimmt dergleichen Stöcke von dem Karren herunter, und setzet sie auf die Erde, worauf die Bienen, sobald das Tuch abgenommen ist, ins Feld nach Futter ausgehen. Der erste Acker, bei dem sie sich befinden, dient ihnen zum Gasthofe. Auf den Abend, wenn sie alle wieder zu Hause angelangt sind, werden diese Stöcke wieder zugemacht, und wieder auf den Wagen gebracht, und die Reise wird weiter fortgesetzt. Ist diese nun zu Ende, so werden die Bienen in die nahe bei den Häusern verschiedener Bauern gelegene Felder oder Gärten vertheilt, welche Bauern, gegen eine sehr mäßige Belohnung, die Sorge nach ihnen zu sehen, übernehmen.

In Pohlen, im Braunschweig-Lüneburgischen, und in Sachsen, ist es ebenfalls gebräuchlich, die Bienen auf die Weide zu verführen. Nach der Altmark, wo besonders viel Buchweizen erbauet wird, pflegen die benachbarten Lüneburger ihre Bienenstöcke zur Ausfütterung zu führen, und dieselben im Herbste, nach Erlegung eines geringen Kostgeldes, wohlbeladen wieder zurückzunehmen.

Hrn.

Hrn. Past. Spitzners Weise, die Bienenkörbe in den Wald zu führen, ist folgende. Er hat zu jeden ein viereckiges grobes leinen Tuch, etwa ¾ breit, oder etwas drüber, nach Beschaffenheit des Korbes. In jedem Zipfel des Tuchs steckt ein hölzerner zugespitzter Pflock, womit er es zusammendrehet, und es mit den Pflöcken an 4 Seiten des Korbes beveſtiget; auch überdies, wenn ja ein Pflock losgehen sollte, einen Bindfaden herum bindet. Vor die Fluglöcher macht er die engen Schieber, damit sie auch dahin Luft haben. Der Wagen, worauf sie fortgeschafft werden, ist ein ordentlicher Erntewagen mit hohen Leitern. Man setzt denselben mit ein paar Wagenkörben aus, füllet diese ½ Elle hoch mit Stroh, setzt sodenn 2 und 3 Körbe, wie es sich schicken will, neben einander, und stopfet beständig Stroh darzwischen, damit sie im Fahren nicht wanken. Auf einem solchen Wagen können, wenn sie gut gepackt sind, auf 30 Körbe, viele Meilen weit, ohne Schaden gefahren werden. Man packt sie des Abends auf, und fährt damit in der Nacht, oder gegen Morgen, fort, nachdem man sie weit zu bringen hat. Wenn sie an Ort und Stelle sind, setzt man sie in die angewiesenen Hütten, und öffnet die Fluglöcher. Die Tücher läßt man daran, bis man sie nach Hause hohlt. Dadurch erhält man den Vortheil, daß sie gar nicht beim Hinsetzen und Wegnehmen rege gemacht werden. Nach der gewöhnlichen Art werden die Tücher beim Hinsetzen wieder abgenommen, und da bald die Bretter, bald die Körbe ungleich sind, geht es selten ohne Schaden ab, und der Aufseher wird diesen bei allem Verschmieren nicht verhüten können. Ausserdem ist man bei ungetreuen Aufsehern der Gefahr ausgesetzt, daß damit nach Gefallen handthieret werden kann. Den zugebundenen Bindfaden kann man mit einem Siegel verwahren.

Es giebt überall bequem liegende Mühlen, Jäger-Häuser, und auch Dörfer, wo dergleichen Bienenstand

angelegt werden kann. Auch schadet es nicht, wenn er mitten im Walde angelegt wird, wenn nur freie Plätze und Wasser in der Nähe sind. Der Aufseher besorgt die Hütten, und mus das Nöthige darzu anschaffen; hält ein Register, worein er die Zahl der Körbe nebst eines jeden Nahmen schreibet; mus des Nachts dabei wachen, bei Tage auf den Raub Acht geben, und diejenigen, welche angefallen werden, verschmieren, oder den Schieber darnach richten; wiewohl er damit bei den verbundenen Körben, die bloß mit Lehm verklebt sind, nicht viel schaffen kann, indem sich die Räuber von aussen und innen durch den Lehm bald wieder durchfressen. Bei guter Wacht ist aber wegen des Raubes wenig zu fürchten. Wenn die Wacht zu Ende ist, läßt es der Aufseher sagen, daß die Bienen wieder abgehohlet werden. Hiermit ist nicht lange zu warten. Denn, wenn sie nichts mehr im Felde finden, entstehet bald ein Krieg wider einander, und der stärkere macht sich über den schwächern her. Diese Zeit ist nicht allemahl gleich. Auch hier giebt die Witterung den Ausschlag. Warmes Wetter macht der Heideblühte eher ein Ende, als kühle Witterung. Doch ist eine kurze gute warme Witterung allemahl besser. Zuweilen geschieht es auch, daß ein heftiger Platzregen, der alles abspühlt, der Wacht auf einmahl ein Ende machet.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Kosten, welche man auf die Bienenwanderung in die Heiden verwendet, durch den davon zu gewartenden Profit allerdings ersetzt werden. In Thälern blühen die Blumen frühzeitiger, als anderswo, und werden daselbst auch früher gemähet. Alsdenn wird freilich ein erhabener Grund ein besseres Futter verschaffen; und befindet sich überdies Heidekraut in einer schicklichen Entfernung davon, so wird gewiß, wenn man die Bienen dahin bringt, die Zeit des Honigsammelns dadurch sehr verlängert werden; denn das Heidekraut blühet bis spät in den August. Die Bienen

fliegen

fliegen zwar von selbst weit nach Nahrung; indeß erspahrt es ihnen doch allezeit viele Zeit und Mühe, wenn man sie näher zu dem Ort bringt, wo sie solches erhalten können, und der Eigenthümer wird zugleich nach Verhältnis dabei profitiren; denn auf solche Weise sammeln die Bienen binnen der Zeit des Hin- und Herfliegens desto mehrern Honig.

Nach Herrn v. Justi Bericht, im I B. seiner Oeconom. Schriften, Berl. und Leipz. 1760, gr. 8. S. 480, ließ ein gewisser Landmann in Thüringen, (woselbst man den Rübesaamen stark bauet, welcher viel gelbe Blühten gewinnet,) seine Bienenstöcke, zur Zeit der Blühte des Rübesaamens, allemahl mitten in seinen Acker führen, bei welchem sich, da der Rübesaamen in die Brachfelder gesäet wird, die bei einander liegen, allemahl viele andere Aecker mit Rübesaamen befinden. Er ließ Tages und Nachts seine Kinder und Gesinde dabei wachen. Auf diese Art hat derselbe im Herbste noch einmahl soviel Honig und Wachs aus seinen Stöcken nehmen können, als andere seiner Nachbaren, die dieses nicht gethan haben. Zu einem offenbaren Beweise, daß die Bienen, wenn sie die Blumen in der Nähe haben, täglich 2 bis 3 mahl mehr einführen.

Wir lesen beim Plinius, im 12 Cap. des XXI Buchs, daß dieses zu seiner Zeit auch in Italien also gebräuchlich gewesen. „Sobald, sagt er, als das Frühlingsfutter den Bienen denen unsern Städten nahgelegenen Thälern abzugehen anfängt, so werden die Stöcke in Boote oder Kähne gebracht, und in der Nacht Strohm-aufwerts geführt, um bessere Nahrung für sie ausfindig zu machen. Die Bienen fliegen hierauf sogleich den folgenden Morgen aus, sich nach selbiger umzuthun, und kehren mit der gefundenen Beute ordentlicherweise nach den Booten zurück. Diese Methode wird solange fortgesetzt, bis das Sinken des Boots bis auf eine gewisse Tiefe im Wasser anzeiget, daß die Stöcke hinlänglich voll sind; worauf sie zu ihrer ersten Heimat zurückgebracht werden, und man den Honig ausnimmt".

Herr von Monfort berichtet, daß diese Gewohnheit noch immer bei denjenigen Italienern fortdaure, die sich am Ufer des Po aufhalten, (welches eben der Fluß ist, den Plinius am angeführten Orte meinet.) Er sagt, (S. 427, an gedachtem Orte,) daß die Italiener ihre Bienen fast eben auf die Art, als die Aegypter die ihrigen, behandelten, indem sie Kähne mit Bienenstöcken beladeten, und sie in die Nachbarschaft der Piemonteser Berge führten; daß ferner, je nachdem die Bienen ihre Ernte einsammelten, die dadurch beschwerten Kähne tiefer ins Wasser sänken, woraus denn die Schiffer beurtheilten, ob die Stöcke hinlänglich erfüllt wären, und ob es Zeit sey, sie nach ihren ersten Stellen zurück zu führen.

Maillet meldet im 2ten Th. seiner Beschreibung von Aegypten, S. 24, daß, ohnerachtet der vorizt in diesen Gegenden herrschenden Unwissenheit und Wildheit, doch daselbst noch verschiedene Fußstapfen von dem Fleiße und Witze der alten Bewohner dieses Landes anzutreffen wären. Eine ihrer schönsten Erfindungen aber sey die jährliche Absendung ihrer Bienen in entfernte Gegenden, um ihnen daselbst diejenige Nahrung zu verschaffen, die sie zu gewissen Zeiten zu Hause nicht finden könnten, und die Zurückbringung eben dieser Bienen; welches in beiden Fällen auf eben die Art geschähe, wie die Schäfer ihre Heerden forttrieben, nehmlich, daß diese während dem Fortgehen zugleich weideten. Die alten Einwohner des untern Aegyptens hätten bemerkt, daß alle Pflanzen 6 Wochen früher in Ober-Aegypten, als bei ihnen, blüheten, und alle Erdfrüchte auf gleiche Weise eher daselbst zur Reife kämen. Diese Beobachtung hätten sie nun bei ihren Bienen angewandt; und man bediente sich gegenwärtig in diesem Lande noch eben derjenigen Mittel, diese nützliche und fleißige Insecten in Stand zu setzen, aus den dort frühzeitigern Reichthümern der Natur Vortheil zu ziehen, davon man vormahls Gebrauch gemacht hätte. Gegen das Ende des Octobers schifften alle Einwohner gedachten untern Aegyptens, welche Bienenstöcke besäßen, selbige auf den Nil ein, und führten sie den Strohm hinauf bis ins obere Aegypten; wobei sie die Zeit so abpassten, daß sie gerade daselbst anlangten, wenn die Ueberschwemmung zurückgetreten,

getreten, das Land wieder beſäet ſey, und die Blühten der Blumen wieder hervorgebrochen wären. Die alſo abgehenden Stöcke würden vorher durch die Nummern und Zeichen ihrer Eigentümer unterſchieden, und hierauf in Pyramidengeſtallt in darzu eingerichteten Nachen geſetzt. Nachdem ſie ſich einige Tage an ihrer weiteſten Station aufgehalten hätten, und man dafür hielte, daß von ihnen alles Wachs und Honig, ſo nur 2 oder 3 Meilen in der Runde auf dem Felde zu finden ſey, zuſammengetragen worden; ſo würden ſie von ihren Schiffleuten 2 oder 3 Meilen weiter hinunter geführet, und daſelbſt wiederum ſolange gelaßen, als nöthig wäre, alle Schätze auch dieſer Gegend einzuſammeln. Je mehr ſie alſo ſich ihrem beſtändigen Aufenthalte wieder näherten, deſto mehr fänden ſie nach Verhältnis allemahl die ihnen zur Nahrung dienenden Erdfrüchte und Pflanzen in ihrer völligen Blühte vor. Endlich gelangten ſie, zu Anfange des Februars, nachdem ſie ganz Aegypten der Länge nach durchreiſet, und alle reiche Schätze des angenehmen Nilufers geplündert hätten, an den Ausfluß dieſes Strohms ins Meer, wo ſie wiederum ausgeſchiffet, und nach ihren verſchiedenen Heimaten zurückgebracht würden; denn man gebrauchte die Sorgfalt, ein genaues Regiſter über alle Diſtricte, aus denen die Stöcke zu Anfang der Jahrszeit abgegangen wären, ſo wie über ihre Anzahl, über die Nahmen ihrer Abſender, wie auch über die Nummern und Kennzeichen der Kähne, in die ſie gebracht worden, zu führen.

Dieſe Methode könnte vieleicht auch in Deutſchland in verſchiedenen Gegenden von einigem Nutzen ſeyn. Am vortheilhafteſten und bequemſten iſt es aber wohl unſtreitig, wenn man in Gegenden, wo die Natur für den Unterhalt der Bienen nicht reichlich genug geſorgt zu haben ſcheint, dieſem Mangel durch eigene Anpflanzungen abzuhelfen ſuchet. So wie wir künſtliche Wieſen für unſer Vieh anlegen, ſo läßt ſich auch ſo mancher ohnehin unbenutzter und leerer Platz mit allerhand nützlichen, und im vorhergehenden Abſchnitt, angezeigten, Bienengewächſen bepflanzen.

Oekonomiſche Wahrnehmung von den Bienen, (das Verführen der Bienenkörbe von der Geeſt nach der Marſch betreffend) ſt. im 41 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768.

Deutlicher Unterricht, wie man in Sachsen die zahmen Bienen in die Heyde oder Wald zur Mastung führen soll. Von Hrn. M. J. Ernst Spitzner, Past. zu Trebitz im Churkreise, s. in Schirachs Waldbienenzucht, S. 213—220.

9. Von der Wartung im Winter, oder vom Auswintern der Bienen.

Der meisten, sowohl alten als neuen, Bienenlehrer Vorschläge zur Winterpflege der Bienen, welche man in Hrn. Eyrichs Nachrichten von der Winterung der Bienen beisammen antrifft, sind gemeiniglich sehr unbedeutend, ganz widersprechend, ja oft unnatürlich, mit vieler Mühe, Gefahr und dem allerschlechtesten Erfolge verknüpft.

Man bemerket an den Mücken, Wespen, und fast allen dergleichen Insecten-Arten, daß sie den Winter in einer gewissen Unempfindlichkeit, besondern Ruhe und Schlaf, in ihren Höhlen sich befinden, und nichts zehren. Man hat also versucht, ob man nicht auch die Bienen in diesen Zustand versetzen könnte. Man weis, daß die Mücken und andere Insecten durch die Hitze aus ihrem Schlaf erwecket werden; und man weis aus der Erfahrung, daß die Bienen bei kaltem Wetter zwar wie halbtodt sind, und wenig oder nichts zehren, durch die Sonnenstrahlen und gelinde Witterung aber erwecket und zum Zehren gereizet werden, und daß dieses in einem Winter sehr oft geschiehet. Man hat also geglaubt, wenn man seine Bienen an einen Ort bringen könnte, wo sie die Veränderung der Luft nicht empfänden, sie alsdenn in einem beständigen Schlaf gleichsam bleiben, und nichts zehren würden; und man hat geglaubt, daß dieses unter der Erden am füglichsten geschehen könnte. Man hat daher, wenn alle Nahrung auf dem Felde aufhöret, eine so tiefe und weite Grube in der Erde gegraben, daß ein oder mehrere Bienenkörbe darinnen in der Weite und Länge gehörigen Raum haben, und 3 Schuh tief unter der Erde, an einem recht trocknen Ort,

wo

wo kein Waſſer und Feuchtigkeit hinkommt, zu ſtehen kommen. Unten auf die Erde in die Grube hat man etwas Stroh hingelegt, und darauf den Bienenkorb geſtellet, welcher auf einem Brett ſtehet, unten ordentlich verſchmieret, und deſſen blechener Schieber mit den kleinen Luftlöchern vorgeſchoben iſt. Ueber dieſen Bienenſtock hat man etwas Stroh gelegt, und darauf die Erde geſchüttet; oder, man hat neben dem Stock etliche Hölzer in die Erde geſchlagen, die ſo hoch als der Stock ſind, darauf ein Brett gelegt, damit die Erde den Korb nicht beſchädigen und zuſammendrücken möge, und hernach die Grube über dem Brett mit trockner Erde ausgefüllet, ſo daß keine Luft zu den Bienen kommen, und ſie den Wechſel der Witterung nicht empfinden mögen.

Die erſten Proben dieſes Verſuches, fielen im Fränkiſchen vortrefflich, im Lüneburgiſchen hingegen ſchlecht, aus. Dort hatte ein ſchlechter Bienenſtock, der 15 Pf. mit Korb und Brett wog, als er in die Erde vergraben wurde, nach 99 Tagen, ſo lange er in einem Keller unter der Erden geſtanden, 1 Pfund abgenommen, er war friſch und munter, und das Gewirk hatte nicht den geringſten Schimmel. In Hannover wurden am Ende des Octobers 1768, 2 der leichteſten Körbe, welche etwa 20 bis 22 Pfund ſchwer ſeyn mogten, und deren Honigvorrath man alſo auf 10 bis 12 Pfund ſchätzte, eingegraben, und zwar mit Beobachtung der von Hrn. Weſtphal, in den Zelliſchen Landwirthſchaftsnachrichten dabei ertheilten Vorſchrift. Es wurde nehmlich an einem etwas hohen, trocknen und ſandigten Orte ein Loch in die Erde gegraben, unten auf den Boden Stroh gelegt, und die Körbe mit verſtopftem Flugloche darauf geſetzt, auch rund umher, und oben, mit Stroh belegt. Das Loch war etwa $\frac{1}{2}$ Fuß tiefer, als die Bienenkörbe hoch waren; man ſchüttete aber ſo viel Erde darauf, daß ſie mit mehr als 1 Fuß hoch bedeckt wurden. Hieraus entſtand ein kleiner Hügel, wie ein Grab, und man

hatte

hatte dabei die Absicht, dem Regenwasser auf beiden Seiten den Ablauf dergestallt zu erleichtern, daß sich solches nicht in die Erde ziehen, und den Körben schaden könnte. In beiden Körben war wenig gebauet; sie waren über die Hälfte leer, musten also ausgefüllet werden; und um zugleich zwei Versuche zu machen, so wurde der eine mit Heu, und der andere mit Hopfen angefüllet. In dieser Verfassung blieben sie über 4 Monathe unberührt in der Erde stehen. Am 4ten März 1769, wurden sie ausgegraben. Der mit Heu angefüllte Korb war ohne allen Honig. Die Bienen hatten ihren ganzen Vorrath verzehret, und waren hierauf vermuthlich aus Hunger gestorben. Auch keine einzige fand man darinn lebendig. In dem 2ten Korbe, dessen leeren Raum man mit Hopfen angefüllet hatte, war auch ein Theil der Bienen todt, jedoch lebten die meisten noch. Leztere summeten bei der ersten Empfindung, daß der Korb beweget wurde, und sobald man das Flugloch öffnete, flogen sie heraus. In dem Korbe war noch etwas, doch sehr wenig Honig; das meiste aber war verzehret. Man setzte beide Körbe in das Bienenhaus, auf welches die Sonnenstrahlen von Morgens um 9 Uhr bis Nachmittags um 5 Uhr fielen. Alle todte Bienen wurden unter die Körbe gelegt, in Hoffnung, daß sie wiederum zum Leben kommen würden; allein, sie waren und blieben todt. Die übriggebliebenen, welche in dem einen Korbe am Leben waren, erzeigten sich munter, und flogen des folgenden sehr heitern Tages mit vielem Vergnügen aus dem halb eröffneten Flugloche, gaben auch alle Kennzeichen, daß der Weisel gesund sey.

Gleiches Schicksal erfuhr ein Mitglied der Fränkischen Bienengesellschaft. Er hatte 3 Bienenstöcke an einem ganz trocknen Orte vergraben; sie blieben frei vom Wasser; nachdem sie aber 3 Monathe unter der Erde gestanden, und heraus gegraben worden, hatten sich die Bienen aufgezehrt, und waren todt.

Auch

Auch in Sachsen hat man mit dem Vergraben der Bienenstöcke in die Erde einen Versuch gemacht, aber nichts mehr dadurch erhalten, als was durch das Einsezzen der Stöcke in kalte Kammern, Scheunen, Böden, u. d. gl. vorher gewonnen worden.

Soviel ist aus der Erfahrung gewiß, daß die Bienen unter der Erden lebendig sich erhalten, und nicht ersticken, auch daß sie unter der Erden nicht soviel zehren, als wenn sie in einem gelinden Winter bei veränderlichem Wetter über der Erden auf dem Stande stehen, wenn man sie anders an einen Ort stellet, wo sie nicht durch Stoßen und Erschüttern des Erdbodens, oder durch öfteres Nachsehen, beunruhiget, wo sie nicht zu warm eingehüllet, oder mit Sachen, welche zu sehr hitzen, bedecket werden. So hatten z. E. dem Herrn Past. Neidhart 3 Stämme, die mit Flachsbollen bedeckt waren, weit mehr verzehret, als die, welche mit Erde überschüttet waren. Dem Hrn. Past. Eyrich hatte ein in den Heustock gegrabener Bienenstamm in 36 Tagen $4\frac{1}{2}$ Pfund gezehret, da ein in die Erde vergrabener in 99 Tagen nur 1 Pf. abgenommen hatte.

Sonst lehret auch die oberlausitzische Bienengesellschaft, daß man die Bienen im Winter in eine finstere kalte Kammer stellen solle, und daß dieses eben die Wirkung bei den Bienen, als das Vergraben, habe, und daß sie auch in diesem Stande wenig oder nichts zehren. Wenigstens kann solches den Bienen nicht schädlich seyn, wenn nur eine solche Kammer gehörige Luft hat, und nicht feucht ist.

Seine Bienen auf den Boden zu stellen, oder gar in Haber zu vergraben, wie Einige den Rath geben, ist nicht schicklich, weil ihnen daselbst die Mäuse leicht großen Schaden zufügen können, weil sie bei gelindem Wetter und Sonnenschein unter dem Dache mehrere Hitze empfinden, als im ordentlichen Stand, und in der freien Luft, und weil sie im Haber zu warm stehen, und stark zehren.

Die

Die Proben, die in den neueſten Zeiten mit dem Vergraben in die Erde, und Stellen in eine kalte dunkle Kammer gemacht worden, ſind folgende.

Den 28 Nov. 1772, hatte Hr. Reidhart einen Stamm Bienen in die Erde vergraben. Er hatte 2 Körbe, und der 2te war etwa die Hälfte bebauet. Er wog 31 Pfund. Weil die Gegend, wo er wohnt, ſehr naß und feucht, und der Boden meiſt lehmigt iſt, ſo vergrub er dieſen Stamm nicht in die Erde, ſondern wählte eine andere Art des Vergrabens. Er nahm ein drei eimerigtes Faß, legte in daſſelbe unten auf den Boden eine Spanne hoch trockene Erde, ſtellte hernach den Stamm Bienen hinein, ſchüttete ihn rings herum mit Erde zu, und bedeckte ihn oben, etwa 2 Spannen hoch, mit trockner Erde. Dieſes Faß ſtellte er oben an den Eingang ſeines Kellers, der etwa 10 Tritte hatte, damit kein Regen und Schnee darauf fallen, und er weder zu kalt noch zu warm ſtehen mögte. In dieſem Zuſtand ließ er alles unberührt bis den 22 Febr. 1773 ſtehen.

Den 22 Dec. 1772, hatte er einen andern Stamm, der auch 2 Körbe, einer von der kleinſten, und der andere von der mittlern Sorte, hatte, und 17½ Pfund wog, in eine kalte Stube geſtellet. Weil er die Läden in der Stube nicht beſtändig zu und dieſelbe nicht finſter halten konnte, ſo nahm er wieder ein Faß, machte den Spund veſt zu, ſetzte in daſſelbe den Stamm, und legte den Deckel des Faſſes darauf, daß derſelbe dadurch ganz im Dunkeln ſtand. Dieſer blieb gleichfalls ſtill und ruhig bis zum 22 Febr. 1773 ſtehen.

An dieſem Tage brachte er die beiden Stämme aus ihrem Winterlager in den ordentlichen Stand. Als er die Erde von dem vergrabenen Stamm aus dem Faß mit den Händen herauswarf, und auf den obern Korb des Bienenſtammes kam, hörte er die Bienen darinn ſogleich ſummen. Er ſtellte ihn heraus auf die Erde, und ſäuberte die Körbe von der anhangenden Erde rein ab, dabei ſich die Bienen an den Flugblechen häufig und munter ſehen ließen. Bei dem Abwiegen fand er dieſen Stamm 30½ Pf. ſchwer. Er fand auf dem untern Brettchen, worauf derſelbe ſtand, Schimmel, womit auch das untere Faß angelaufen war. Wenn man nun rechnet, daß dadurch dieſer Stamm mit einem Pfund erſchweret worden, ſo hat derſelbe vom 28 Nov. 1772 bis zum 22 Febr. 1773, und alſo beinahe in einem Vierteljahr, 1½ Pf. abgenommen. Das untere Faß löſete er wegen des Schimmels ab, und ſetzte das andere mit

den

den Bienen auf den Stand, da sie denn den folgenden Tag flogen, und sich reinigten; jedoch nicht so munter, als die andern, die auf dem Stand geblieben waren, und auch nicht so, wie der, der aus der kalten Stube gekommen war. Auf dem untern Brett fanden sich bei 300 todte Bienen.

Als er den in der kalten Stube aus seinem dunkeln Behältnis herausnahm, und abwog, so fand er ihn 15 Pfund schwer. Er hatte also in Zeit von 2 Monathen 2½ Pfund abgenommen. Es waren auch viel mehr todte Bienen auf dem untern Brettchen, und beynahe 800 derselben. Er war aber doch noch stark an Bienen, und stärker als der, so in der Erde stand, und hatte sogleich auf dem Stand recht munter geflogen, und sich gereiniget.

Zu gleicher Zeit wog er einen Stamm, der auf dem Stand geblieben, und jenem, dem vergrabenen, an Gewicht und Stärke der Bienen fast gleich gewesen, ab, und fand, daß derselbe vom Nov. 1772, bis auf den benannten Tag, 4½ Pfund leichter geworden war.

Aus dieser angestellten Probe laßen sich folgende Schlüsse herleiten. 1. Nicht nur, wenn die Bienen in die freie Erde vergraben werden, da man glauben könnte, sie würden durch die unterirrdische Luft erhalten, sondern auch, wenn dieselben in besondere Behälter gethan, und völlig mit Erde überschüttet werden, können sie erhalten werden, und man hat gar nicht zu befürchten, daß sie wegen Mangel der Luft ersticken und umkommen würden. Von 14 Stämmen, die Neidhart in die freie Erde vergraben hatte, kamen 2 lebendig wieder heraus, ob ihnen gleich in der Grube das Wasser 5 bis 6 Zoll hoch am Korbe gegangen war. 2. Es ist sicherer, seine Bienenkörbe in Fäßern und andern Behältnissen mit Erde zu überschütten, als in die freie Erde zu vergraben. Niemand kann vorhersehen, wie der Winter beschaffen sey, und ob durch häufige Regen nicht der Erdboden mit Wasser angefüllet werden dürfte. Es finden sich in der Erde an den meisten Orten Wasser-Adern, oder es werden von den Mäusen Gänge gegen solche Graben gezogen, daß also auch am trockensten Ort sich in solchen Gruben Wasser sammeln kann. Wenn

Höhe als einzeln, in den Verhältnissen der Zahlen 1 2 3 4 5 6 zu der tiefen Töne, zu Grunde, welchen durch das Gehör zu vernehmen. 3. Nun aus diesen Tönen verschiedene, die übereinstimmen sind, und sich völlig miteinander mischen. Es ist noch nicht ausgemacht, daß die Töne unter der Erde gar nicht hören: vielmehr haben die mehresten Personen gegen, daß sie wohl, obgleich nicht so rein als auf dem gemeinen Grund, hören. Denn sie also gar nichts vernehmen, haben sie vermuthlich in Ansehung, daß sie die höhern Töne nicht vernehmen, einen Grund, so gehören sie zu Grunde. Doch darf man einen kleinen Hang zur Täuschung unter den Ohren halten, wenn man sie zu der Erde thut. Sie werden dadurch aus ihrem Zusammenhang heraus in den innern Bau des Kopfes gejagt, und kommen also nicht zu derjenige Stelle, die doch erfordert wird, wenn sie nicht vor hören sollen, als welches entweder die Luft des Gewölbes ist. 4. Es hören die Personen nicht so viel, wenn die Stimme bloß mit ersterer Höhe übereinkommt werden, als wenn über dieselben ein Ton auf Höhe gesetzt, und hernach darauf erst die Höhe gebraucht wird. In einer tiefen Grube hört jemand sehr; sie kann auch bei verschiedener Wendung leichter entdecken, die Töne annehmen, und zum Hören verleiten. 5. Die Töne hören wenigst, wenn sie mit tiefer Höhe übereinkommen und vergleichen sind, als wenn sie in einer kalten und dunklen Kammer stehen. Diese beide Proben bestätigen diesen Satz. Der in die Erde vergrabene hörte, in einem Viertelstage 1½ Pfund, der in der Kammer hingegen, in 2 Monathen, 2½ Pfund abgenommen. Die Ursache davon ist leicht zu entdecken. Der in der Erde empfindet fast gar nichts von der Veränderung der Luft, da es hingegen bei dem in der Kammer nicht verhütet werden kann. Wie denn auch Newton bemerkt hat, daß seine in der kalten Stube in ihrem innern Behältnis gestandene Thiere bei gelinder Witterung sich merklich

hören

hören ließen, da sie hingegen bei kaltem Wetter ganz still waren. 6. Ein Bienenstock in der Erde zehret nicht so viel, als einer von gleicher Beschaffenheit und bei gleicher Witterung auf dem Stand. Auch dieses lehret obige Probe. Der in der Erde war 1½ Pf. in einem Vierteljahr leichter geworden, der von gleicher Beschaffenheit auf dem Stand aber, in eben der Zeit 4½ Pf. 7. Jedoch sind die Bienen, die in der kalten Kammer, und in der freien Luft gestanden, im Frühjahr munterer, als die in die Erde vergrabenen. Wer weis nicht, wie vortheilhaft allen Geschöpfen und Gewächsen die freie Luft ist, und welche üble Folgen es nach sich ziehet, wenn sie derselben einige Zeit beraubt seyn müssen! Ueberdies ist es fast nicht zu vermeiden, daß sich nicht am untern Theil der Körbe Schimmel ansetzen sollte, so den Bienen nicht nützlich ist. 8. Bei vergrabenen Bienen können die Maden (s. den 11ten Abschn.) leichter die Oberhand gewinnen. Wenn Bienen den Winter im Freien stehen, so können nicht nur die Maden-Eier in der Kälte nicht auskriechen, sondern verderben vielmehr oft gänzlich; und wenn auch eine Made hervorkommt, so kann sie von den Bienen herausgetragen werden; in der Erde aber, da die Bienen gar keinen Ausgang haben, und eine temperirte Wärme in dem Stock ist, können die Maden leicht aufkommen. 9. Es ist also das Vergraben der Bienen, ausserdem daß es Mühe und Kosten verursachet, und im Großen und bei sehr schweren Bienenstöcken fast unthunlich ist, noch immer mit mancher Gefahr und Bedenklichkeit verbunden, und eben nicht allgemein anzurathen. Es ist sicherer, man läßt sie auf dem Stand, und suchet sie den Sommer über in einem solchen Zustand zu erhalten, daß sie den Winter über genug zu zehren haben. Die Erde hat viele Feuchtigkeit bei sich, und ziehet dieselbe leicht an, wodurch aber theils die Körbe äusserlich verdorben, theils inwendig mit Schimmel überzogen werden, welches den

Bienen Krankheiten, und oft den Tod, bringt. 10. Will man also ja Bienen vergraben, so mus man die Erde recht trocken machen, und bei der Sonnenhitze oder am warmen Ofen alle Feuchtigkeit ausziehen laßen; besonders mus um die Körbe, nebst etwas Stroh, recht staubtrockene Erde geschüttet werden.

Kurz, eine jede Art, die Bienen so zu verwahren, daß sie in mäßiger, dem Froste naher Temperatur bleiben, ist geschickt, sie den Winter hindurch lebendig und ohne merkliche Zehrung zu erhalten, und es kommt hierbei nicht sowohl aufs Vergraben, als vielmehr darauf an, daß man 1) die äußerliche Luft, und 2) alles Getöse, von den Bienen ausschlüße.

Eine vor dem Vergraben vorzüglichere Behandlung beschreibt Hr. D. J. D. Kreysig, in Eilenburg, im 16 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1773, S. 122. Er stopfte einen, nur bis zur Hälfte herunter bebauten, stehenden Korb mit trockenen leinenen Tüchern bis herunter vest aus, setzte ihn auf ein dazu verfertigtes, etwas größeres Brett, als die Peripherie des Korbes war, schmierte nicht allein den Korb auf das Standbrett an, sondern auch die Fluglöcher vest mit gutem Lehm zu. Ja, er stürzte noch ein tüchtiges Faß darüber, woraus der eine Boden genommen war, und schmierte es ebenfalls vest an. Den 26 Nov. 1772 wurde dieser so vest als möglich verfertigte, und völlig verklebte Bienenkorb in das Kämmerchen seiner Gartenstube 1 Treppe hoch gesetzt, welches kaum 1½ Ellen ins Gevierte weit war, und welches völlig verfinstert, und hernach verschlossen ward. Den 28 Feb. 1773 brachte er ihn, bei damahls eingetroffener schönen Witterung, wieder an seine alte Stelle im Bienenhause, nachdem er weder vorher, noch bei Abnehmung des Fasses, noch auch bei einem ziemlichen Stoße, den geringsten Laut gehört hatte. Er packte hierauf die Lappen wieder aus, eröffnete das Flugloch, und hatte das Vergnügen zu sehen, daß dieser Korb sich fast munterer, als seine übrigen zeigte. Das Vortheilhafteste dabei war: 1. daß dieser Korb den 28 Feb. noch so schwer war, als den 26 Nov. des vorigen Jahrs, welches er, so gut er konnte, mit einer Cylinderwage untersuchte; 2. daß er wenig und lange nicht soviel Todte hatte, als die übrigen Körbe; und 3. daß das Gebäude

dessel-

desselben recht sehr gut und unbeschlagen geblieben war. Dieser Versuch bestätiget zugleich die Wahrheit, daß der Zustand der Erstarrung, nicht aber bloß die Stille und Ruhe, ein wahres Mittel sey, die Bienenstöcke Winters bequem durchzubringen.

Neuerliche Versuche, davon das 58ste St. des Hannov. Magazins v. J. 1773, Anzeige thut, geben noch ein anderes, und dem Versprechen nach vortheilhafteres Mittel an, die Bienen vor Winters einzuschläfern, und hierdurch allen Honig zu erspahren, welchen diese Thiere bis zum Frühjahr verzehren. Dieses Mittel bestehet darinnen: Man nimmt die Knollen oder Wurzeln von Erd- und Grund-Eicheln oder Feigen (Lathyrus esculentus arvensis, Tarnotels, Gesse sauvage, oder nach dem Hrn. v. Haller, Lathyrus foliis binatis, ovatis, radice glanduloſa), die in der Erde liegen, trocknet, stößt oder reibt sie, so klein als möglich, mengt alsdenn diese Masse mit etwas Wasser unter den Honig, und läßt die Bienen davon fressen. Man nimmt nur soviel von den zerriebenen Erdnüssen, daß der Honig nicht zu dick und mehligt wird; auf jeden Stock etwa 2 Stück, und seßt das Futter zu Ende des Novembers recht dicht unter das Gewirk vor. Sobald die Bienen von diesem Honig gefressen, gerathen sie in einen, 4 bis 5 Monathe lang anhaltenden, Schlaf, und gebrauchen in dieser Zeit gar keine Nahrung, sogar daß sie auch den um sich habenden Honig ungenossen stehen laßen, und ihn gänzlich erspahren. Wenn der Winter und die Kälte nicht gar zu streng sind, läßt man die eingeschläferten Bienen ohne alle Bedeckung und weitere Vorsicht, als daß man das Flugloch am Stocke wohl verstopft, im Bienenhause in der freien Luft stehen; sollte aber die Kälte gar zu heftig seyn, so können die eingeschläferten Bienen, weil durch den Schlaf die Bewegung ihrer Säfte, und also auch ihre Ausdünstung vermindert ist, sich nicht genug erwärmen, folglich mus

man ihnen alsdenn durch allerhand Vor- und Umhänge und Bedeckungen zu Hülfe kommen, oder sie in ein wohlverwahrtes Gebäude setzen. Bis zum Monath Mai kann man sie stehen laßen, ohne ihnen den Ausflug zu verstatten, und mus man desfalls im Monath März den Stock oft besehen, und die Bienen, wenn sie wach sind, heraus laßen, auch ihnen etwas Futter, sie muthig zu machen, vorsetzen.

Die Herausgeber des Wittenb. Wochenbl. woselbst diese Nachricht im 38 St. v. J. 1773 ebenfalls befindlich ist, setzen hinzu: Eine genaue und mit den kleinsten Umständen beschriebene Erfahrung dürfte hier um desto angenehmer und nöthiger seyn, da dieses Verfahren der bisher bekannten Natur der Bienen, und der Art, sie zu verpflegen, ganz entgegen zu seyn scheint, dennoch aber dieser Vorschlag, wenn er in der Ausübung thunlich ist, den Bienenwärtern im Großen sehr vortheilhaft seyn kann. Man sollte glauben, daß Bienen, die durch Medicin auf 4 bis 5 Monathe eingeschläfert sind, auch im Mai das Aufwachen vergessen würden; indessen läßt sich gegen eine Erfahrung, wenn sie richtig ist, nichts einwenden. Wie strenge kann die Kälte seyn, der man die Bienen ohne alle Bedeckung aussetzen kann? Wachend erwärmen sie sich selbst durch ihre eigene Ausdünstungen ꝛc. Sollten sie in ihrer Betäubung gar keine Wärme nöthig haben, so würden sie durch einen ziemlich starken Grad der Kälte nicht getödtet werden. Würden sie aber zu Erhaltung des Lebens die gewöhnliche Wärme bedürfen, so könnte ihnen ein geringer Frost tödtlich seyn. Und wie geht es zu, daß die gemachte Betäubung bisweilen im März, bisweilen aber im Mai, aufhört? Entstehet die Zeit des Erwachens von der Quantität des betäubenden Mittels, oder von der Witterung? Wie haben sich die solchergestalt betäubten Bienen in Absicht des Schwärmens verhalten? Wenn die Bienen bis in den Maimonath schlafen, können sie kaum um Jacobi den Vorschwarm bringen. Wie wird es alsdenn um den Nachschwarm stehen? und wenn sollen sie Honig und Wachs in genugsamer Menge eintragen, um ihrem Besitzer einige Ausbeute zu laßen? Könnte man die Zeit des Schlafens nach Gefallen bestimmen, so wäre es vermuthlich am besten, dieselbe allezeit im März endigen zu laßen, damit die Bienen aus der schönen, ihnen so nothwendigen Frühlingsblühte Nutzen ziehen könnten. Einem der

Bienen-

Bienenwartung vollkommen kundigen, dürften vielleicht noch mehrere Zweifel beifallen, welche durch erfahrungsmäßige Beschreibung aller Umstände gehoben werden.

Von der wallachischen Art, die Bienen auszuwintern, ist bereits oben, S. 461, gehandelt worden.

Die Bienenstöcke durchs Vergraben zu erhalten, s. im 47 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1768, S. 393—395; s. auch das 6 St. dess. a. d. J. 1769, S. 45.

P. H. J. Gedanken von dem erkünstelten Winterschlaf der Bienen, s. in J. H. Pratje landwirthschaftl. Erfahr. 3 Quartal, Alt. und Lüb. 1769, gr. 8. St. 35, S. 537—541.

Verfahren eines Engländers, die Bienen des Winters in kalten Kammern zu verwahren, aus einem Schreiben v. 29 Sept. 1768, an die Herausgeber des neuen Englischen Journals unter dem Tit. Repository or de re rustica, s. im 90 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1770, desgl. im 1 B. der Gemeinnütz. Arb. der oberlausitz. Bienengesf. S. 197—200.

Gesammlete, und nach Vernunft und Erfahrung geprüfte Nachrichten von der Winterung der Bienen, aus einigen gesellschaftlichen Versuchen zusammengezogen, und zu Aufklärung dieses großen Articuls in der verbesserten Bienenpflege allen Kennern zur öffentlichen Beurtheilung vorgelegt, von Jo. Leonh. Eyrich. Nürnb. 1774, 8. 7 B.

Dan. Gottfr. Schrebers Nachricht von Erhaltung der Bienen im Winter ohne Futter, s. in dessen neuer Cameralschr. XII Th. Lpz. 1769, gr. 8. S. 484—486.

P. N. Westphals Anweisung, die Bienen in eine Art von Schlaf zu bringen, daß sie den Winter über ihren Vorrath von Honig nicht verzehren, s. in der Churf. Brschw. Lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachr. von Verbesser. der Landwirthsch. ꝛc. II B. 1 Samml. Zelle, 1768, 8. S. 92, f. desgl. in Pratje landwirthsch. Erfahr. 2 Quart. St. 21, S. 313—317. s. auch das 29 St. ders. S. 452—456.

W. in Hannover, Erfahrung von dem Eingraben der Bienen im Herbst, s. in der 4ten Samml. des II B. derselben, Zelle 1770, 8. S. 401—407.

10. Von der Fütterung der Bienen.

Die Fütterung der Bienen scheint das Leichteste der ganzen Bienenwartung zu seyn, und ist in der That das Schwerste. Diese Fütterung geschiehet in einer dreifachen Absicht: 1) damit die leichten Körbe nicht verschmachten; 2) damit man das Schwärmen befördern; und 3) den Bienen zum Geruch, oder bei einer zugestoßenen Krankheit, das Nöthige geben könne.

Um zu wiſſen, ob man unvermögende, kranke und bedürftige Bienen habe, die unſerer Vorſorge benöthigt ſind, mus man jährlich zwo Hauptviſitationen anſtellen; eine im Herbſt, ungefähr um Michaelis, die andere aber im Frühling, ſo zeitig als möglich. Im Herbſt darf man keine Nachſicht unterlaßen; denn es kann oft der beſte Stock durch einen Zufall zur Zeit der Honig-Erndte ſchwach geworden ſeyn. Es können unfruchtbare Zeiten vorgefallen ſeyn, da ſie zwar immer ausgeflogen ſind, aber nichts eingetragen haben. Beſonders mus man ſich die Wartung ihrer Jungen, ihres Zuwachſes, der Schwärme und Ableger, empfohlen ſeyn laßen. Im Frühjahr darf man noch weniger unachtſam ſeyn; denn es iſt ewig Schade, wenn ſich ein Volk bis dahin glücklich erhalten hat, und man will es alsdenn umkommen laßen.

Um ihren Mangel oder Vorrath zu erkennen, macht man die Beuten, Stöcke oder Körbe auf, und betrachtet das Neſt von allen Seiten. Findet und ſiehet man nun etwa, 2 oder 3 Zoll von den Spitzen der Ränder gerechnet, ſofort Honig, und zwar noch in vielen Scheiben, ſo iſt gute Zeit da. Erblicket man aber mit bloßen Augen nichts, ſo ergreift man den dräthenen Honig-Viſirer, (ſ. S. 562) und ſucht damit den Honig auf beiden Seiten. Man darf da eben nicht in den Haufen hineinbohren, denn da iſt nie keiner. Nachdem nun der Viſirer tief oder nicht tief in den Honig hineingehet, darnach beurtheilt man ihren Mangel oder Ueberfluß. Dieſe Beurtheilung ergiebt ſich von ſelbſt, wenn man ungefähr die Stärke oder die Schwäche eines Volks kennt.

Honig iſt die natürliche und eigentliche Nahrung der Bienen, und deswegen mus man beſtändig einen Honig-Vorrath haben. Man kann zwar aus Honigvollen Stöcken einige Honigſcheiben ausſchneiden, und denen Dürftigen dicht an ihre Neſter ſtellen. Man zerritzt in dieſer Abſicht mit einem reinen Meſſer die Wachsdecken, damit

damit sie ihn desto eher bekommen können. Allein, man thut es nicht gern, weil man nicht weiß, ob es dem alten Stocke nicht selber fehlen könnte.

Von dem Honig mus man gewiß versichert seyn, daß er rein und sauber ist, sonst wird dadurch mehr Schaden, als Nutzen gestiftet. Honig, der von abgestandenen oder im Herbst getödteten Bienen, darinnen Brut, Honigbrod, oder anderer Unrath sich befindet, ausgepresset worden; Honig, den man von fremden Personen kauset, von welchen man nicht gewiß weiß, ob sie die Geschirre reinlich gehalten, und ob sie denselben nicht gar, zu ihrem vermeinten Vortheil, betrüglicherweise mit Mehl, Kleyen, oder Ziegelmehl vermischt haben, solcher Honig ist nicht zum Füttern zu nehmen, sondern nur der reine Honig, der im obersten des Korbes bei gesunden Bienen angetroffen wird, welchen die Imker Rauchhonig nennen; dieser hält sich viele Jahre, und ist besser, als der geseimte, weil hier die Bienen das eingetragene Blumenmehl, so sie fruchtbar macht, finden, welches zwischen dem geseimten fehlet.

Bei der Fütterung selbst ist folgendes zu beobachten:

1. Im Herbste giebt man den Honig in Näpfchen, und setzt es ihnen unter das Nest.

2. Im Frühling kann man aber allemahl den dritten Theil laulicht rein Wasser darunter gießen. Denn, da sie zu der Zeit ausfliegen, so können sie das überflüßige Wasser eher ausschwitzen. Man verlängert auch dadurch ihre Speise.

3. Man gießt es ihnen nicht in irdene, porcellane oder gläserne Gefäße, weil diese, wegen ihrer Glasur, zu glatt, und auch zu kalt sind. Die Bienen bleiben erstarrt im Gefäß, weil sie nicht herauf können.

4. Man beleget den Honig, der in dem hölzernen Napf ist, mit zerschnittenen Strohhälmchen, Ruthen oder Hölzchen, oder auch mit leeren Wachs, welches

das beſte iſt, deßwegen ihnen dieſes anſtatt einer Brücke diene, daß ſie nicht erſaufen.

5. Manche raffiniren auch hierinnen, und haben auf Verbeſſerungen gedacht. Einige laſſen dünne Bretchen von Schachtelndeckeln durchlöchert machen, und belegen damit den Honig. Andere laſſen ſich von Blech ſolche Näpfchen machen, in welche ſie durchlöcherte Deckel einpaſſen laßen, damit auf keiner Seite eine Biene umkommen kann. Sie geben vor, in dieſem blechenen Napfe könnten ſie den zurückgebliebenen Honig allemahl bequem wärmen, und wieder hinſetzen. Noch andere laßen ſich länglichte Tröglein machen, die ſie durch ein eingeſägtes Loch in das Beutenbrett hinein und herausſchieben können, ohne mühſames Aufmachen der Beutenbretter. Bei denen oben S. 473 an den Beutenbrettern angerathenen durchlöcherten Blechen, (Fig. 169), findet man das eine Blech als ein Schieber, den man auf- und zumachen kann, vorgeſtellt. Man verwechſelt alſo in der Futterungszeit die Beutenbretter, damit der Schieber gleich unter das Neſt komme, und ſchneidet indeß ein kleines Flugloch hinein; jenes aber macht man mit einer Scheibe zu.

In dem Badendurlachiſchen Bienenvater, findet man folgenden ſehr nützlichen Futterteller beſchrieben. Zuerſt wird eine Röhre von Büchenholz ausgedrehet. Unten, wo ſie auf den Korb aufgeſetzt wird, hat ſie 3 eiſerne Stifte, iſt rund und ſo groß, daß damit eine flache Hand bedecket werden kann. Oben wo der Futterteller darauf geſetzt wird, iſt ſie eines ſtarken Daumen dick, und bekommt daſelbſt einen Rand, wo der Futterteller aufſitzet, und in das Loch einen Stöpſel, damit man, wenn der Teller weg iſt, den Bienen den Ausgang verwehren könne. Inwendig wird dieſe Röhre ſchräg ausgedrehet, damit die Biene bequem herauf, und durch dieſelbe in den Futterteller laufen könne. Der Futterteller ſelbſt, der am beſten von Lindenholz gemacht wird, iſt rund, und etwa ſo groß, als ein gewöhnlicher hölzerner Teller, aber wenigſtens 2 Zoll dick. In der Mitte bekommt er ein rundes Loch, ſo groß, daß er gemächlich in die Röhre eingeſetzet werden kann. Inwendig

wird

wird er in die Runde, aber nicht ganz, sondern rinnenweise, ausgedrehet, so daß jedes Fach oder Rinne durch einen Rand von dem andern unterschieden wird. Ueber den Futterteller kommt ein Deckel, welcher inwendig ausgedrehet wird, damit die Bienen über die Ränder im Teller ungehindert hin und her laufen können, und der Rand des Deckels den Teller einen Zoll tief völlig umschlüße. Wenn man das Holz vorher in siedendem Wasser stark kochet, so reißt und wirft sich dasselbe nicht so leicht. Will man nun einen Bienenstock füttern, so macht man ein 2 Zoll weites Loch in den Kopf oder Deckel des Korbes, (in neuen Körben kann man solche Löcher gleich einflechten laßen,) stiftet die Röhre darüber ein, und setzet auf dieselbe, nach ausgezogenem Stöpfsel, den gefüllten Futterteller, und füttert also seine Bienen sicher und bequem. Hierdurch wird allen demjenigen vorgebeuget, was das Füttern der Bienen beschwerlich und gefährlich machen kann. Hier können die Raubbienen nicht beikommen; die eigenen Bienen können nicht in den Honig fallen, und denselben verunreinigen. Hier kann man auch bei kalter Witterung füttern, zu welcher Zeit sonst die Bienen nicht aus ihrem Neste, nicht auf den Boden des Korbes gehen, wenn sie auch verhungern sollten.

Herr Korsemka läßt die Bodenbretter, auf welche die Körbe und Kästen gestellet sind, und welche auch in den Stöcken eingeschoben werden, mit 2 Futtertröglein versehen. Diese Bodenbretter sind dergestallt ausgeschnitten, daß die Futtertröglein, welche nur etwa ½ Zoll tief seyn dürfen, darinnen eben zu liegen kommen, und ganz bequem aus- und eingeschoben werden können, ohne daß es nöthig ist, einen Korb oder Kasten aufzuheben, oder an einem Stock das Schlußbrett zu öffnen, und dadurch die Bienen zu beunruhigen. Die Zeichnung von diesem Futtertröglein findet man Fig. 226. Zwischen beiden Tröglein befindet sich ein mit Löchern versehenes Schiebbrettlein, welches die in der Mitte ausgeschnittene Oeffnung bedecket, bis es bei dem Untersetzen eines zweiten Korbes ausgezogen, und ein kürzeres, welches nur bis an die Oeffnung reicht, dafür eingeschoben wird.

stehet also jederzeit, bei dem Vergraben der Bienen in die freie Erde, in Gefahr, dieselben durch das Wasser zu verlieren. 3. Man mus keine Bienen vergraben, die allzuschlecht sind, und sich völlig aufgezehrt haben. Es ist noch nicht ausgemacht, daß die Bienen unter der Erde gar nichts zehren; vielmehr haben die bisherigen Proben gezeigt, daß sie etwas, obgleich nicht so viel als auf dem gewöhnlichen Stand, zehren. Haben sie also gar nichts vorräthig, davon sie wenigstens im Anfang, ehe sie zur völligen Ruhe gekommen, leben können, so gehen sie zu Grunde. Doch darf man ihnen keinen Honig zur Nahrung unter den Korb stellen, wenn man sie in die Erde thut. Sie werden dadurch aus ihrem Ruheplatz herab an den untern Theil des Korbes gereizet, und kommen also nicht zu derjenige Stille, die doch erfordert wird, wenn sie nicht viel zehren sollen, als welches eigentlich die Absicht des Vergrabens ist. 4. Es zehren die Bienen nicht so viel, wenn die Stämme völlig mit trockner Erde überschüttet werden, als wenn über dieselben ein Brett auf Pfähle gelegt, und hernach darauf erst die Erde geschüttet wird. In einer solchen Grube bleibt zuviel Luft; sie kann auch bei veränderlicher Witterung leichter eindringen, die Bienen ermuntern, und zum Zehren verleiten. 5. Die Bienen zehren weniger, wenn sie mit trockner Erde überschüttet und vergraben sind, als wenn sie in einer kalten und dunkeln Kammer stehen. Obige beide Proben bestätigen diesen Satz. Der in die Erde vergrabene hatte, in einem Vierteljahr $1\frac{1}{2}$ Pfund, der in der Kammer hingegen, in 2 Monathen, $2\frac{1}{2}$ Pfund abgenommen. Die Ursache davon ist leicht zu entdecken. Der in der Erde empfindet fast gar nichts von der Veränderung der Luft, da es hingegen bei dem in der Kammer nicht verhütet werden kann. Wie denn auch Reidhart bemerkt hat, daß seine in der kalten Stube in ihrem finstern Behältnis gestandene Bienen bei gelinder Witterung sich merklich

hören

hören ließen, da sie hingegen bei kaltem Wetter ganz still waren. 6. Ein Bienenstock in der Erde zehret nicht so viel, als einer von gleicher Beschaffenheit und bei gleicher Witterung auf dem Stand. Auch dieses lehret obige Probe. Der in der Erde war 1½ Pf. in einem Vierteljahr leichter geworden, der von gleicher Beschaffenheit auf dem Stand aber, in eben der Zeit 4½ Pf. 7. Jedoch sind die Bienen, die in der kalten Kammer, und in der freien Luft gestanden, im Frühjahr munterer, als die in die Erde vergrabenen. Wer weis nicht, wie vortheilhaft allen Geschöpfen und Gewächsen die freie Luft ist, und welche üble Folgen es nach sich ziehet, wenn sie derselben einige Zeit beraubt seyn müssen! Ueberdies ist es fast nicht zu vermeiden, daß sich nicht am untern Theil der Körbe Schimmel ansetzen sollte, so den Bienen nicht nützlich ist. 8. Bei vergrabenen Bienen können die Maden (s. den 11ten Abschn.) leichter die Oberhand gewinnen. Wenn Bienen den Winter im Freien stehen, so können nicht nur die Maden-Eier in der Kälte nicht auskriechen, sondern verderben vielmehr oft gänzlich; und wenn auch eine Made hervorkommt, so kann sie von den Bienen herausgetragen werden; in der Erde aber, da die Bienen gar keinen Ausgang haben, und eine temperirte Wärme in dem Stock ist, können die Maden leicht aufkommen. 9. Es ist also das Vergraben der Bienen, ausserdem daß es Mühe und Kosten verursachet, und im Großen und bei sehr schweren Bienenstöcken fast unthunlich ist, noch immer mit mancher Gefahr und Bedenklichkeit verbunden, und eben nicht allgemein anzurathen. Es ist sicherer, man läßt sie auf dem Stand, und suchet sie den Sommer über in einem solchen Zustand zu erhalten, daß sie den Winter über genug zu zehren haben. Die Erde hat viele Feuchtigkeit bei sich, und ziehet dieselbe leicht an, wodurch aber theils die Körbe äusserlich verdorben, theils inwendig mit Schimmel überzogen werden, welches den

Bienen Krankheiten, und oft den Tod, bringt. 10. Will man also ja Bienen vergraben, so muß man die Erde recht trocken machen, und bei der Sommerhitze oder am warmen Ofen alle Feuchtigkeit ausziehen lassen; besonders muß um die Körbe, nebst etwas Stroh, recht staubtrockene Erde geschüttet werden.

Kurz, eine jede Art, die Bienen so zu verwahren, daß sie in mäßiger, dem Froste naher Temperatur bleiben, ist geschickt, sie den Winter hindurch lebendig und ohne merkliche Zehrung zu erhalten, und es kommt hierbei nicht sowohl aufs Vergraben, als vielmehr darauf an, daß man 1) die äußerliche Luft, und 2) alles Getränke, von den Bienen ausschlüsse.

Eine vor dem Vergraben vorzüglichere Behandlung beschreibt Hr. D. J. D. Kreysig, in Eilenburg, im 16 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1773, S. 122. Er stopfte einen, nur bis zur Hälfte herunter bebauten, stehenden Korb mit trockenen leinenen Tüchern bis herunter veſt aus, setzte ihn auf ein dazu verfertigtes, etwas größeres Brett, als die Peripherie des Korbes war, schmierte nicht allein den Korb auf das Standbrett an, sondern auch die Fluglöcher veſt mit gutem Lehm zu. Ja, er stürzte noch ein tüchtiges Faß darüber, woraus der eine Boden genommen war, und schmierte es ebenfalls veſt an. Den 26 Nov. 1772 wurde dieser so veſt als möglich verfertigte, und völlig verflichte Bienenkorb in das Kämmerchen seiner Gartenstube I Treppe hoch gesetzt, welches kaum 1½ Ellen ins Gevierte weit war, und welches völlig verspündet, und hernach verschlossen ward. Den 28 Feb. 1773 brachte er ihn, bei damahls eingetretener schönen Witterung, wieder an seine alte Stelle im Bienenhause, nachdem er weder vorher, noch bei Abnehmung des Faſſes, noch auch bei einem ziemlichen Stoße, den geringſten Laut gehört hatte. Er packte hierauf die Lappen wieder aus, eröffnete das Fluglich, und hatte das Vergnügen zu sehen, daß dieser Korb sich faſt munterer, als seine übrigen zeigte. Das Vortheilhafteſte dabei war: 1. daß dieser Korb den 28 Feb. noch so schwer war, als den 26 Nov. des vorigen Jahrs, welches er, so gut er konnte, mit einer Cylinderwage untersuchte; 2. daß er wenig und lange nicht soviel Todte hatte, als die übrigen Körbe; und 3. daß das Gebäude

deſſel-

deſſelben recht ſehr gut und unbeſchlagen geblieben war. Dieſer Verſuch beſtätiget zugleich die Wahrheit, daß der Zuſtand der Erſtarrung, nicht aber bloß die Stille und Ruhe, ein wahres Mittel ſey, die Bienenſtöcke Winters bequem durchzubringen.

Neuerliche Verſuche, davon das 58ſte St. des Hannov. Magazins v. J. 1773, Anzeige thut, geben noch ein anderes, und dem Verſprechen nach vortheilhafteres Mittel an, die Bienen vor Winters einzuſchläfern, und hierdurch allen Honig zu erſpahren, welchen dieſe Thiere bis zum Frühjahr verzehren. Dieſes Mittel beſtehet darinnen: Man nimmt die Knollen oder Wurzeln von Erd- und Grund-Eicheln oder Feigen (Lathyrus esculentus arvenſis, Tarnoteſs, Geſſe ſauvage, oder nach dem Hrn. v. Haller, Lathyrus foliis binatis, ovatis, radice glanduloſa), die in der Erde liegen, trocknet, ſtößt oder reibt ſie, ſo klein als möglich, mengt alsdenn dieſe Maſſe mit etwas Waſſer unter den Honig, und läßt die Bienen davon freſſen. Man nimmt nur ſoviel von den zerriebenen Erdnüſſen, daß der Honig nicht zu dick und mehligt wird; auf jeden Stock etwa 2 Stück, und ſetzt das Futter zu Ende des Novembers recht dicht unter das Gewirk vor. Sobald die Bienen von dieſem Honig gefreſſen, gerathen ſie in einen, 4 bis 5 Monathe lang anhaltenden, Schlaf, und gebrauchen in dieſer Zeit gar keine Nahrung, ſogar daß ſie auch den um ſich habenden Honig ungenoſſen ſtehen laßen, und ihn gänzlich erſpahren. Wenn der Winter und die Kälte nicht gar zu ſtreng ſind, läßt man die eingeſchläferten Bienen ohne alle Bedeckung und weitere Vorſicht, als daß man das Flugloch am Stocke wohl verſtopft, im Bienenhauſe in der freien Luft ſtehen; ſollte aber die Kälte gar zu heftig ſeyn, ſo können die eingeſchläferten Bienen, weil durch den Schlaf die Bewegung ihrer Säfte, und alſo auch ihre Ausdünſtung vermindert iſt, ſich nicht genug erwärmen, folglich mus

man ihnen alsdenn durch allerhand Vor- und Umhänge und Bedeckungen zu Hülfe kommen, oder sie in ein wohlverwahrtes Gebäude setzen. Bis zum Monath Mai kann man sie stehen lassen, ohne ihnen den Ausflug zu verstatten, und muß man desfalls im Monath März den Stock oft besehen, und die Bienen, wenn sie wach sind, heraus lassen, auch ihnen etwas Futter, sie muthig zu machen, vorsetzen.

Die Herausgeber des Wittenb. Wochenbl. woselbst diese Nachricht im 38 St. v. J. 1773 ebenfalls befindlich ist, setzen hinzu: Eine genaue und mit den kleinsten Umständen beschriebene Erfahrung dürfte hier um desto angenehmer und nöthiger seyn, da dieses Verfahren der bisher bekannten Natur der Bienen, und der Art, sie zu verpflegen, ganz entgegen zu seyn scheint, dennoch aber dieser Vorschlag, wenn er in der Ausübung thunlich ist, den Bienenwärtern im Großen sehr vortheilhaft seyn kann. Man sollte glauben, daß Bienen, die durch Medicin auf 4 bis 5 Monathe eingeschläfert sind, auch im Mai das Aufwachen vergessen würden; indessen läßt sich gegen eine Erfahrung, wenn sie richtig ist, nichts einwenden. Wie strenge kann die Kälte seyn, der man die Bienen ohne alle Bedeckung aussetzen kann? Wachend erwärmen sie sich selbst durch ihre eigene Ausdünstungen ꝛc. Sollten sie in ihrer Betäubung gar keine Wärme nöthig haben, so würden sie durch einen ziemlich starken Grad der Kälte nicht getödtet werden. Würden sie aber zu Erhaltung des Lebens die gewöhnliche Wärme bedürfen, so könnte ihnen ein geringer Frost tödtlich seyn. Und wie geht es zu, daß die gemachte Betäubung bisweilen im März, bisweilen aber im Mai, aufhört? Entstehet die Zeit des Erwachens von der Quantität des betäubenden Mittels, oder von der Witterung? Wie haben sich die solchergestalt betäubten Bienen in Absicht des Schwärmens verhalten? Wenn die Bienen bis in den Maimonath schlafen, können sie kaum um Jacobi den Vorschwarm bringen. Wie wird es alsdenn um den Nachschwarm stehen? und wenn sollen sie Honig und Wachs in genugsamer Menge eintragen, um ihrem Besitzer einige Ausbeute zu lassen? Könnte man die Zeit des Schlafens nach Gefallen bestimmen, so wäre es vermuthlich am besten, dieselbe allezeit im März endigen zu lassen, damit die Bienen aus der schönen, ihnen so nothwendigen Frühlingsblühte Nutzen ziehen könnten. Einem der

Bienen-

Bienenwartung vollkommen kundigen, dürften vielleicht noch mehrere Zweifel beifallen, welche durch erfahrungsmäßige Beschreibung aller Umstände gehoben werden.

Von der wallachischen Art, die Bienen auszuwintern, ist bereits oben, S. 461, gehandelt worden.

Die Bienenstöcke durchs Vergraben zu erhalten, s. im 47 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1768, S. 393—395; s. auch das 6 St. dess. a. d. J. 1769, S. 45.

P. H. J. Gedanken von dem erkünstelten Winterschlaf der Bienen, s. in J. H. Pratje landwirthschaftl. Erfahr. 3 Quartal, Alt. und Lüb. 1769, gr. 8. St. 35, S. 537—541.

Verfahren eines Engländers, die Bienen des Winters in kalten Kammern zu verwahren, aus einem Schreiben v. 29 Sept. 1768, an die Herausgeber des neuen Englischen Journals unter dem Tit. Repository or de re rustica, s. im 90 St. des Hamov. Magaz. v. J. 1770, desgl. im 1 B. der Gemeinnütz. Arb. der oberlausitz. Bienengef. S. 197—200.

Gesammlete, und nach Vernunft und Erfahrung geprüfte Nachrichten von der Winterung der Bienen, aus einigen gesellschaftlichen Versuchen zusammengezogen, und zu Aufklärung dieses großen Artikels in der verbesserten Bienenpflege allen Kennern zur öffentlichen Beurtheilung vorgelegt, von Jo. Leonh. Eyrich. Nürnb. 1774, 8. 7 B.

Dan. Gottfr. Schrebers Nachricht von Erhaltung der Bienen im Winter ohne Futter, s. in dessen neuer Cameralschr. XII Th. Lpz. 1769, gr. 8. S. 484—486.

P. N. Westphals Anweisung, die Bienen in eine Art von Schlaf zu bringen, daß sie den Winter über ihren Vorrath von Honig nicht verzehren, s. in der Churf. Brschw. Lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachr. von Verbesser. der Landwirthsch. ꝛc. II B. 1 Samml. Zelle, 1768, 8. S. 92, f. desgl. in Pratje landwirthsch. Erfahr. 2 Quart. St. 21, S. 313—317. s. auch das 29 St. ders. S. 452—456.

W. in Hannover, Erfahrung von dem Eingraben der Bienen im Herbst, s. in der 4ten Samml. des II B. derselben, Zelle 1770, 8. S. 401—407.

10. Von der Fütterung der Bienen.

Die Fütterung der Bienen scheint das Leichteste der ganzen Bienenwartung zu seyn, und ist in der That das Schwerste. Diese Fütterung geschiehet in einer dreifachen Absicht: 1) damit die leichten Körbe nicht verschmachten; 2) damit man das Schwärmen befördern; und 3) den Bienen zum Geruch, oder bei einer zugestoßenen Krankheit, das Nöthige geben könne.

Um zu wiſſen, ob man unvermögende, kranke und bedürftige Bienen habe, die unſerer Vorſorge benöthigt ſind, mus man jährlich zwo Hauptviſitationen anſtellen; eine im Herbſt, ungefähr um Michaelis, die andere aber im Frühling, ſo zeitig als möglich. Im Herbſt darf man keine Nachſicht unterlaßen; denn es kann oft der beſte Stock durch einen Zufall zur Zeit der Honig-Erndte ſchwach geworden ſeyn. Es können unfruchtbare Zeiten vorgefallen ſeyn, da ſie zwar immer ausgeflogen ſind, aber nichts eingetragen haben. Beſonders mus man ſich die Wartung ihrer Jungen, ihres Zuwachſes, der Schwärme und Ableger, empfohlen ſeyn laßen. Im Frühjahr darf man noch weniger unachtſam ſeyn; denn es iſt ewig Schade, wenn ſich ein Volk bis dahin glücklich erhalten hat, und man will es alsdenn umkommen laßen.

Um ihren Mangel oder Vorrath zu erkennen, macht man die Beuten, Stöcke oder Körbe auf, und betrachtet das Neſt von allen Seiten. Findet und ſiehet man nun etwa, 2 oder 3 Zoll von den Spitzen der Ränder gerechnet, ſofort Honig, und zwar noch in vielen Scheiben, ſo iſt gute Zeit da. Erblicket man aber mit bloßen Augen nichts, ſo ergreift man den dräthenen Honig-Viſirer, (ſ. S. 562) und ſucht damit den Honig auf beiden Seiten. Man darf da eben nicht in den Haufen hineinbohren, denn da iſt nie keiner. Nachdem nun der Viſirer tief oder nicht tief in den Honig hineingehet, darnach beurtheilt man ihren Mangel oder Ueberfluß. Dieſe Beurtheilung ergiebt ſich von ſelbſt, wenn man ungefähr die Stärke oder die Schwäche eines Volks kennt.

Honig iſt die natürliche und eigentliche Nahrung der Bienen, und deswegen mus man beſtändig einen Honig-Vorrath haben. Man kann zwar aus Honigvollen Stöcken einige Honigſcheiben ausſchneiden, und denen Dürftigen dicht an ihre Neſter ſtellen. Man zerritzt in dieſer Abſicht mit einem reinen Meſſer die Wachsdecken, damit

damit sie ihn desto eher bekommen können. Allein, man thut es nicht gern, weil man nicht weiß, ob es dem alten Stocke nicht selber fehlen könnte.

Von dem Honig mus man gewiß versichert seyn, daß er rein und sauber ist, sonst wird dadurch mehr Schaden, als Nutzen gestiftet. Honig, der von abgestandenen oder im Herbst getödteten Bienen, darinnen Brut, Honigbrod, oder anderer Unrath sich befindet, ausgepresset worden; Honig, den man von fremden Personen kaufet, von welchen man nicht gewiß weiß, ob sie die Geschirre reinlich gehalten, und ob sie denselben nicht gar, zu ihrem vermeinten Vortheil, betrüglicherweise mit Mehl, Kleyen, oder Ziegelmehl vermischt haben, solcher Honig ist nicht zum Füttern zu nehmen, sondern nur der reine Honig, der im obersten des Korbes bei gesunden Bienen angetroffen wird, welchen die Imker Rauchhonig nennen; dieser hält sich viele Jahre, und ist besser, als der geseimte, weil hier die Bienen das eingetragene Blumenmehl, so sie fruchtbar macht, finden, welches zwischen dem geseimten fehlet.

Bei der Fütterung selbst ist folgendes zu beobachten:

1. Im Herbste giebt man den Honig in Näpfchen, und setzt es ihnen unter das Nest.

2. Im Frühling kann man aber allemahl den dritten Theil laulicht rein Wasser darunter gießen. Denn, da sie zu der Zeit ausfliegen, so können sie das überflüßige Wasser eher ausschwitzen. Man verlängert auch dadurch ihre Speise.

3. Man gießt es ihnen nicht in irdene, porcellane oder gläserne Gefäße, weil diese, wegen ihrer Glasur, zu glatt, und auch zu kalt sind. Die Bienen bleiben erstarrt im Gefäß, weil sie nicht herauf können.

4. Man beleget den Honig, der in dem hölzernen Napf ist, mit zerschnittenen Strohhälmchen, Ruthen oder Hölzchen, oder auch mit leeren Wachs, welches

das beſte iſt, damit ihnen dieſes anſtatt einer Brücke diene, daß ſie nicht erſaufen.

5. Manche raffiniren auch hierinnen, und haben auf Verbeſſerungen gedacht. Einige laßen dünne Brettchen von Schachteldeckeln durchlöchert machen, und belegen damit den Honig. Andere laßen ſich von Blech ſolche Näpfchen machen, in welche ſie durchlöcherte Deckel einpaſſen laßen, damit auf keiner Seite eine Biene umkommen kann. Sie geben vor, in dieſem blechenen Napfe könnten ſie den zurückgebliebenen Honig allemahl bequem wärmen, und wieder hinſetzen. Noch andere laßen ſich länglichte Tröglein machen, die ſie durch ein eingeſägtes Loch in das Beutenbrett hinein und herausſchieben können, ohne mühſames Aufmachen der Beutenbretter. Bei denen oben S. 473 an den Beutenbrettern angerathenen durchlöcherten Blechen, (Fig. 169), findet man das eine Blech als ein Schieber, den man auf- und zumachen kann, vorgeſtellt. Man verwechſelt alſo in der Fütterungszeit die Beutenbretter, damit der Schieber gleich unter das Neſt komme, und ſchneidet indeß ein kleines Flugloch hinein; jenes aber macht man mit einer Scheibe zu.

In dem Badendurlachiſchen Bienenvater, findet man folgenden ſehr nützlichen Futterteller beſchrieben. Zuerſt wird eine Röhre von Büchenholz ausgedrehet. Unten, wo ſie auf den Korb aufgeſetzt wird, hat ſie 3 eiſerne Stifte, iſt rund und ſo groß, daß damit eine flache Hand bedecket werden kann. Oben wo der Futterteller darauf geſetzt wird, iſt ſie eines ſtarken Daumen dick; und bekommt daſelbſt einen Rand, wo der Futterteller aufſitzet, und in das Loch einen Stöpſel, damit man, wenn der Teller weg iſt, den Bienen den Ausgang verwehren könne. Inwendig wird dieſe Röhre ſchräg ausgedrehet, damit die Biene bequem herauf, und durch dieſelbe in den Futterteller laufen könne. Der Futterteller ſelbſt, der am beſten von Lindenholz gemacht wird, iſt rund, und etwa ſo groß, als ein gewöhnlicher hölzerner Teller, aber wenigſtens 2 Zoll dick. In der Mitte bekommt er ein rundes Loch, ſo groß, daß er gemächlich in die Röhre eingeſetzet werden kann. Inwendig

wird

wird er in die Runde, aber nicht ganz, sondern rinnenweise, ausgedrehet, so daß jedes Fach oder Rinne durch einen Rand von dem andern unterschieden wird. Ueber den Futterteller kommt ein Deckel, welcher inwendig ausgedrehet wird, damit die Bienen über die Ränder im Teller ungehindert hin und her laufen können, und der Rand des Deckels den Teller einen Zoll tief völlig umschlüße. Wenn man das Holz vorher in siedendem Wasser stark kochet, so reißt und wirft sich dasselbe nicht so leicht. Will man nun einen Bienenstock füttern, so macht man ein 2 Zoll weites Loch in den Kopf oder Deckel des Korbes, (in neuen Körben kann man solche Löcher gleich einflechten laßen,) stiftet die Röhre darüber ein, und setzet auf dieselbe, nach ausgezogenem Stöpsel, den gefüllten Futterteller, und füttert also seine Bienen sicher und bequem. Hierdurch wird allen demjenigen vorgebeuget, was das Füttern der Bienen beschwerlich und gefährlich machen kann. Hier können die Raubbienen nicht beikommen; die eigenen Bienen können nicht in den Honig fallen, und denselben verunreinigen. Hier kann man auch bei kalter Witterung füttern, zu welcher Zeit sonst die Bienen nicht aus ihrem Neste, nicht auf den Boden des Korbes gehen, wenn sie auch verhungern sollten.

Herr Korsemka läßt die Bodenbretter, auf welche die Körbe und Kästen gestellet sind, und welche auch in den Stöcken eingeschoben werden, mit 2 Futtertröglein versehen. Diese Bodenbretter sind dergestallt ausgeschnitten, daß die Futtertröglein, welche nur etwa ½ Zoll tief seyn dürfen, darinnen eben zu liegen kommen, und ganz bequem aus- und eingeschoben werden können, ohne daß es nöthig ist, einen Korb oder Kasten aufzuheben, oder an einem Stock das Schlußbrett zu öffnen, und dadurch die Bienen zu beunruhigen. Die Zeichnung von diesem Futtertröglein findet man Fig. 226. Zwischen beiden Tröglein befindet sich ein mit Löchern versehenes Schiebbrettlein, welches die in der Mitte ausgeschnittene Oeffnung bedecket, bis es bei dem Untersetzen eines zweiten Korbes ausgezogen, und ein kürzeres, welches nur bis an die Oeffnung reicht, dafür eingeschoben wird.

Ein von Herrn Wildmann erfundenes Futternäpfchen, findet man oben, S. 624, f. beschrieben, und Fig. 216 abgebildet.

6. Träfe sichs aber, daß die Bienen den zugesetzten Honig vor Hunger und Mattigkeit gar nicht erreichen könnten, so nehmen Einige Holunderröhrchen, und flößen ihnen, wie Säuglingen, den warmen Honig ins Nest. Andere hingegen kehren den Stock um, und besprengen ihn mit Honig und Fenchelwasser. Noch Andere wärmen Steine, damit sie der aufsteigende Broden wieder erwärme, und setzen ihnen alsdenn Honig zu. Es ist hier aber allemahl große Gefahr. Wer sich die Palteausche oder Eirichsche Art Bienenstöcke machen läßt, wo unter dem Tische ein Schieber ist, der kann sie füglich durch diese Oeffnung mit einer Kohlenpfanne erwärmen.

In Ermangelung des Honigs, kann man die Bienen auch mit allerhand andern Nahrungsmitteln füttern. Ordentlichen Syrup nehmen die Bienen gar nicht an; auch ist er ihnen schädlich. Man hat damit sowohl, als mit dem sonst überaus süßen Möhrensafte, fruchtlose und kostbare Versuche angestellt. Ein gleiches gilt auch von dem klargeriebenen Küchensalz, welches der Hr. Prof. Kalm in Vorschlag bringt, nebst andern vegetabilischen Salzen. Der Zucker allein, und lange zur Fütterung gebraucht, ist völlig ungesund und schädlich, weil die kalkigte Lauge, die ihn vestmacht, ihr Eingeweide zerbeizt und eine Säure verursachet. Doch hat man auch wahrgenommen, daß, wenn man Hamburger Zucker nimmt, dieser noch eher angehet, als der Berliner. Man nimmt auf 2 Pfund feinen Hamburger Zucker, 1 Dresdner Kanne rein Wasser, läßt solches ¼ Stunde aufsieden, nimmt den Schaum ab, wirft auch währendem Sude das Weiße von einem frischen Ei hinein, an welches sich vollends aller Kalk im Zucker legen wird. Der auf solche Art zubereitete Zucker ist für die

Bienen

Bienen ungemein wohlschmeckend, und wird von ihnen so begierig, als der Honig selbst, angenommen. Herr von Reaumür schreibt: „Ich setzte einen Teller mit Wasser und aufgelösetem Zucker, der wie ein Syrup war, für sie hin. Die Bienen machten sich darüber, und bald war ein Wachskuchen mit Honig angefüllt, obgleich im Felde keiner war. Ich nahm ihnen diesen angefüllten Kuchen, von welchem ich glaubte, er würde lauter Zucker seyn. Ich fand auch wirklich einen bessern Geschmack daran, als am gemeinen Honig; übrigens aber war es wirklicher Honig. Ich glaubte, es würde sich eher körnen, als gemeiner Honig; aber seit 4 Jahren, da ich es aufhebe, ist es hell, durchsichtig und flüßig geblieben, wie es vom Anfang war. Dieses bestätiget die Erfahrung, daß dieser Zucker in dem Leibe der Bienen, als Honig zubereitet werde".

Man hat auch in der Lausitz viele Stöcke mit dergleichen in behöriger Quantität gefüttert, und am Ende der Fütterung in den Zellen nachgesehen, da denn der Honig eine gelbliche Farbe und honigartigen Geschmack erhalten hat. Die Bienen befinden sich wohl dabei; und da 2 Pfund feinen Zuckers ungefähr 14 Groschen kosten, und nebst dem Wasser 2 Kannen Bienenfutter geben, so verschaffet man den Bienen eben so viel Nahrung, und thut noch immer besser, als wenn man für 2 Thaler 2 Kannen einländischen Honig kauft, oder sie mit betrüglichen ausländischen Honig zu Tode füttert. Kann man in oberwähnte Quantität Zuckerwasser, oder vielmehr Zuckersyrup, (denn nach dem Sude wird es kleberig und dick) einen einzigen Löffel voll Honig, oder wöchentlich einmahl 1 Löffel guten, besonders spanischen, Wein thun, so giebt man ihnen dadurch eine wahre Arzenei und herrliche Stärkung. Man hat ehedem geglaubt, diese Art Fütterung gehe nur im Frühling an; neuerlich aber hat man angemerkt, daß solches auch im Herbste zuträglich ist. Man kann auch zum gereinigten Zucker etwas gestoßenen Fenchel thun, und nachher das gesottene Wasser darauf gießen, so bekommt der Zucker durch den Fenchel einen die Bienen lockenden

Geruch.

Geruch. Der Cammerherr von Rodewitz, iſt auf die gegründete Muthmaßung gerathen, ob man nicht dem weißen Zuckercandi ſicherer brauchen könne, welcher die ſchädlichen Theile, die im Zucker ſind, nicht mehr hat, indem er durch oftmahliges Auflöſen dick einkocket, und durch das Anſchießen in der Wärme unter die Königszucker, oder unter die gereinigten feinen Zucker, gerechnet wird. Hr. Paſt. Schlacht in Leſchwitz verſichert, daß er, bei gänzlichem Mangel des Honigs, ſeine hungerige Bienen mit nichts anders, als mit dem ſogenannten Thomaszucker, den er gehörig geſotten und wohl abgeſchäumt hatte, erhalten habe. Und Hr. Oberacciſeeinnehmer Lehmann in Meißen ſagt, daß er auch den Farinzucker, als welcher gleichfalls ohne Zuſatz iſt, für ſehr dienlich befunden. Da beide Sorten faſt auf Eins hinauslaufen, nur daß eine Sorte feiner, als die andere, ſo iſt dieſes alſo nur für eine ſubſidiariſche Bienenkoſt zu halten. Einige haben ausgetrocknete Feigen, zerſtoßen und mit Waſſer vermengt, ingleichen Roſmwaſſer und Weinmoſt zu geben angerathen. Dieſes aber iſt ſehr koſtbar. Das allerwohlfeilſte Nahrungsmittel für arme Bienenwirthe iſt der Birnenmeth oder Birnenſaft. Man nimmt im Herbſte die Poire blanc. oder weiße Butterbirn, die, wenn ſie eine Zeitlang liegt, weich und faſt zu lauter Saft wird, desgleichen die ſogenannte Zapfen- oder Hängelbirn, die zwar, vom Baume genommen, ſehr herb ſchmeckt, wenn ſie aber 8 Tage lang gelegen hat, weich wird, und faſt noch mehr Saft hat, als die vorige. Sobald dieſe Birnen vollkommen weich ſind, werden ſie mit einer Krautſcharbe geſcharbt, in einen Sack gethan und ausgepreſſet, da denn ein Viertel Birnen wohl an 8 Kannen Saft geben. Die grobe Subſtanz dieſer Birnen dient, wenn ſie hernachmahls gekocht wird, noch immer zur Speiſe für die Menſchen. Den ausgepreßten Saft aber thut man nicht in ein kupfernes

Geſchirr,

Geschirr, sondern in einen irrdenen Tiegel, und läßt ihn einige Stunden an einem gelinden Feuer so lange einkochen, bis er zu einem süßen Syrup wird. Desselben erhält man von 8 Kannen Saft etwa 3 Kannen; allein, dieser ist alsdann von so würzhaften guten Geschmack, daß er dem Honig sehr gleich kommt. Je länger er stehet, desto consistenter und honigartiger wird er. Nur mus er bei dem Kochen nicht anbrennen, noch allzudick werden, sondern fließend und braungelblicher Farbe bleiben. Da kein Wasser hinzukommt, sondern lauter Saft, der bereits von der Sonne rectificirt worden, so erhellet hieraus dessen vorzügliche Güte, und Möglichkeit, von den Bienen in Honig verwandelt zu werden. Dieser Birnensyrup mus im Herbst den Bienen laulicht vorgesetzt werden. Denn, wenn er kalt ist, kann er so wenig als der kalte Honig in kalter Witterung von ihnen genossen werden. Das Viertel dergleichen Birnen kostet etwa 4 Groschen, und da solches 3 Kannen dergleichen Syrup giebt, so kann fast keine wohlfeilere Fütterung erfunden werden. Daher Bienenwirthe wohlthun würden, wenn sie sich dergleichen allemahl im voraus zubereiteten, indem er viele Jahre dauert; und wenn er durch die Länge der Zeit verdicket, beim Gebrauch nur wiederum mit reinem abgesottenen Wasser verdünnet werden darf. In Ermangelung dieses Syrups geht es auch mit gebackenen Birnen an.

In der Niederlausitz, besonders in der Gegend Sorau, findet man eine ungemein schmackhafte Birn, welche dort die Liesdörfer oder Freystädter, auch Muscaten-Pancratien-Birn, genannt wird. Von dieser, wenn sie gut gebacken sind, nimmt man 1 Dreßdner Maaß, gießt darauf 6 bis 7 Quart Wasser, und läßt es bei einem gelinden Feuer so lange kochen, bis es auf 4 oder 5 Quart eingekocht, und zu einem Syrup worden ist. Man läßt dieses auf den Birnen stehen, das Zähe und Grobe davon sich setzen, und hebet es in einem

frischen

frischen Keller zum Gebrauch auf. Den Bienen giebt man solchen Saft in gewöhnlichen hölzernen Futternäpfchen; nur müssen diese immer rein ausgebrühet und abgetrocknet werden, damit sich keine Säure am Boden anlege. Thut man in diesen Saft ein paar Löffel des vorher erwähnten aus Zucker bereiteten Syrups, so ist er den Bienen desto angenehmer. Es kann seyn, daß andere Arten gebackener Birnen gleiche Wirkung haben. Leztere wohlfeile Fütterung mit den ausgekochten Birnen, hat nicht im Herbste, sondern nur im Frühlinge, wenn sie ausfliegen können, Statt; hingegen gilt dieses von dem ausgepreßten Syrup aus der weißen Butterbirn nicht; dieser kann auch im Herbste gegeben werden. Auch soll das Birkenwasser, mit etwas Honig vermischt, dienlich seyn.

In Pommern füttert man, wie Hr. Pr. Schreber, im XI Th. seiner Neuen Cameralschr. S. 221, f. meldet, auf folgende Art: Man gießt auf einen Teller von recht guten und süßen Braunbier so viel, daß die Oberfläche des Tellers nur einen Strohhalm hoch damit bedeckt wird. Darunter mischt man 2 Coffeelöffel voll guten Branntwein, und ein wenig reinen oder sogenannten Jungferhonig. Ueber dieses Getränk werden viele Strohhalme creuzweise gelegt, damit die Bienen darauf treten können, wenn sie sich dessen zu ihrer Kost bedienen. In einen jeden Stock wird ein Teller mit diesem spirituösen Biere gesetzt, und wenn es aufgezehrt ist, frisches aufgetragen. Sie behelfen sich mit einem solchen Teller 3, 4 und mehrere Tage, nach Beschaffenheit der Stärke des Stockes und der Witterung, und befinden sich dabei sehr erwünscht, wie man es denn auch für eine Arzenei der Bienen anzugeben pflegt. Wer die Gelegenheit hat, kann sich der braunschweigischen Mumme dazu bedienen. Es scheint zwar dieses Bier eine berauschende Wirkung zu haben; allein, wo die

Erfahr-

Erfahrung redet, da muß der Oeconom mit seinen gegenseitigen Gründen schweigen.

Zulezt gedenke ich noch der **Brod-Fütterung**, wobei die Bienen nicht nur den Winter ganz zuverläßig aushalten und stark verbleiben, sondern auch im Frühjahr zeitig schwärmen sollen. Diese Fütterung ist aus Pohlen und Ungarn nach Sachsen gekommen, woselbst sie nunmehr 2 Jahre nach einander mit Fleiß versucht und gut befunden worden. Nach der Beschreibung des Verfassers des **Nachtrags zu den Anmerkungen zur Verbesserung der Bienenzucht in Sachsen.** Dreßden 1774, gr. 8. bestehet der ganze Handgriff in Folgendem. Man nimmt gute Weißhefen, gießet rein Wasser darauf, rühret alles wohl durch einander, und läßt die Hefen sich wieder setzen; alsdenn wird das Wasser abgegossen, und so lange damit continuirt, bis die Hefen den größten Theil der Bitterkeit verloren. Hierauf thut man in eine Kanne Hefen ½ Pfund Zucker. Alsdenn wird des feinsten Weizenmehls, wie zu Semmeln gebraucht wird, nach Proportion soviel genommen, als man Brode für die hungerigen Bienen nöthig hat. In dieses Mehl wird von den zugerichteten Hefen so viel mit Wasser vermengt gegossen, daß der daraus geknätete Teig genugsam in die Höhe gehet. Denn je höher der Teig gehet, desto lockerer wird er, und desto besser ist selbiger zu diesem Endzweck zu gebrauchen. Aus diesem Teige werden längliche Brode gemacht, welche im Backofen so lange backen müssen, bis die Rinde des Brodes dunckelgelb wird, und das Brod ausgebacken ist. Sobald nun solches erfolget, wird das Brod aus dem Ofen genommen, und, wenn es wegen der Hitze thunlich, mitten von einander geschnitten, und auf die Brosse (Krume) desselben reiner geseimter Honig eingegossen, wobei man auf 2 Pfund Brod ½ Kanne Honig rechnet. Der Honig wird sodenn, weil das Brod noch warm ist, selbiges durchziehen, und die ganze Brosse mit Süßigkeit erfüllen. Wenn nun vorgemeldetes Brod überkühlt ist, so wird es im Stock, wo die Bienen im Lager liegen, eingesetzt. Die Bienen schroten alsdenn die ganze Brosse bis auf die Rinde heraus, tragen es ins Gebäude, und leben den ganzen Winter davon. An 6 bis 7 Pfund dergleichen bereitetes Brod, sind hinlänglich, den ärmsten Stock, wenn er noch so volkreich wäre, über Winters zu erhalten. Man kann sich dieser

ſer Fütterung ſowohl im Frühjahr, als Herbſt, und zu allen Zeiten, bedienen. Nur mus man wegen der Raubbienen die gehörige Vorſichtigkeit gebrauchen, und das Brod nicht bei Tage, ſondern nach Untergang der Sonnen, zuſetzen. Wenn man unter das im Stocke eingeſetzte Honigbrod einen Boden macht, ſo ſammlet ſich auf demſelben dasjenige vom Brod, was den Bienen beim Eintragen ins Gebäude entfällt, welches ſie nach und nach, da es nicht weit zu hohlen iſt, aufſuchen, und vollends ins Gebäude eintragen. Mithin geht nichts verloren, welches aber geſchehen würde, wenn die Broſamen auf den Boden des Stocks herunter fallen, und die Bienen es von da herauf tragen ſollten. Es iſt bei dieſer Fütterung ſonderbar, daß von denen Bienen dieſes Brod, ſo wie der im Stocke befindliche verſtrichene Honig rein aufgezehrt, und auf dem Boden des Stocks eben dergleichen Gemülbe als bei dem verſtrichenen Honig, doch ohne Zurücklaßung auch nicht der mindeſten Süßigkeit, gefunden wird. Dieſe vortreffliche Fütterung iſt zugleich ein großes Erſparniß, weil man dabei nicht den dritten Theil ſoviel Honig, als wenn man geſeimten oder Blatt-Honig allein füttern wollte, gebraucht. Man hat bemerkt, daß die Bienen, denen dergleichen Brod zu ſpät eingeſetzt worden, ſo daß ſie mit Ausſchroten und Eintragen der Broſſe nicht haben fertig werden können, ihr Winterlager auf dieſem Brod genommen, und nach und nach, wie bei dem im Stocke befindlichen Honig, fort gezehret, und glücklich durch den Winter gekommen ſind. Vielen wird dieſe Art, die Bienen zu füttern, ungereimt fürkommen, weil bekanntermaßen mit Mehl und Hefen die beſten Bienen zu Grunde gerichtet werden können. Es iſt aber auch dieſes nicht weniger gewiß, daß gebackenes Brod mit Hefen eingemacht, nicht dieſelbe Wirkung hervorbringt, welche Mehl, in Hefen eingerührt, genoſſen, nach ſich zu ziehen pflegt. Zur Veränderung hat man auch, anſtatt Honig, geſottenes Farinzucker-Waſſer eingegoſſen. Das Brod hat bei der Unterſuchung dieſelbe Farbe und Süßigkeit, als jenes, gehabt, und die Bienen ſind eben ſo begierig darnach, wie nach dem Honigbrod, geweſen.

Die Fütterung der Bienen mus man ja nicht ſo lange aufſchieben, bis es mit einem Bienenſtock auf das Aeuſſerſte gekommen iſt, und derſelbe gar nichts mehr zu leben hat; alsdenn iſt alle Mühe und Koſten vergeblich, ſondern man füttere, wenn der Stamm noch in guten Umſtänden ſich befindet; man thue hierinn lieber

zu-

zu viel als zu wenig, und erwarte in der Folge den beſten Nutzen davon. Man füttere diejenigen, an deren Auskommen bis ins Frühjahr man nur im geringſten zweifelt, im Herbſt, und dieſes lieber in ſtarken Portionen, als daß man ſolches alle Tage wiederhohlen müſſe. Sie heben den Ueberfluß ſorgfältig in den Roßen auf, und zehren aus demſelben viel ſparſamer, als aus dem Futterteller. Im Frühjahr füttere man alle ſeine Stämme, die guten etliche mahl zur Stärkung, die ſchlechtern ſo lange, als ſie nicht volle Nahrung im Felde haben. Und hier mus man ja nicht karg und nachläßig ſeyn, weil ſonſt der Schaden unerſetzlich iſt. Da die Bienen im Frühjahr viele Brut einſchlagen, ſo bedürfen ſie auch viel zu ihrem Unterhalt, und ehe nicht die Aepfelbäume in vollem Flor ſtehen, haben die Bienen bei uns nicht Nahrung genug auf dem Felde. Kommt die Schwärmzeit herbei, ſo gebraucht der Korb, wegen der vielen Jungen, mehr Honig als ſonſt. Und hier iſt es beſſer, alle Abend, als um den andern, zu füttern, es wäre denn daß der Korb honigreich iſt. Nur mus zu ſolcher Zeit nur $\frac{1}{3}$ Honig, und $\frac{2}{3}$ Waſſer genommen werden, weil eine ſtarke Fütterung die Schwärme zum Wegfliegen reizet. Blühet jedoch der Holunder ſchon, ehe die Schwärme zeitig ſind, ſo füttere man nur ſparſam, weil während dieſer Blühte die Schwärme eigenſinnig ſind, und gegen alle ſonſtige Merkmale nicht leicht abfliegen.

Faſt durchgängig geben die Imker ihren Bienen etwas Beſonderes in das erſte Futter, und mit dieſem Futter ſind ſie ſehr geheim. Einige füttern Bärwurzel; Andere, Bibergeil; Andere, das ſo bekannte Bienenpulver; noch Andere, Urin, u. ſ. w. Verſchiedene halten dafür, daß der Bibergeil denen Bienen einen ſolchen Geruch gebe, daß die Blume, welche ſie einmahl berühret haben, nie von andern Bienen, die dieſen Geruch nicht haben, genutzet würde, oder werden könnte. Ein rechtſchaffener Bienenwirth aber wünſcht nur ihr ſo ſern von den Bie-

nen Nutzen, als es ohne Schaden des Dritten geschehen kann. Wozu dient dieses anders, als den Bienen einen besondern Geruch oder Witterung zu geben, vermöge dessen sie die Fremden sogleich unterscheiden, und gestärkt abwehren können! Die Alten haben bei dieser ersten Fütterung eine besondere Verschwiegenheit geboten, damit ein böser Nachbar, bei einer gleichen Fütterung, seine Bienen unter meinem Geruche nicht zu meinem Schaden mißbrauchen könne. Gut ist es allemahl, den Bienen im Frühjahr einen besondern Geruch zu geben; allein nichts weiter, als Leberstock oder Reinfahren, oder Melisse, die man, wiewohl nicht eben bei dem ersten Futter, in die Tröge legen kann. Auch kann man Birkenwasser, mit Caneel abgekocht, den Bienen statt des Wassers unter den Honig geben. Gemeiniglich erhält man 40 Tage nach dieser Fütterung den ersten Schwarm, wenn sonst die Witterung günstig ist.

In der Kälte mus man sich in Acht nehmen, daß die Fütterung nicht vom Frost berührt werde. Man mus sie weder ganz warm, noch ganz kalt, in den Stock setzen, sondern etwas laulich, wie verschlagen Bier. Man mus nicht am Tage bei Sonnenschein, sondern des Abends und bei trübem Wetter füttern. Man mus seine Bienen, wenn man füttern will, versperren und sie solange eingesperrt halten, bis sie das Futter aufgezehrt haben.

Ein Mitglied der patriotischen Gesellschaft in Schlesien, will, nach Anzeige des 11 St. der Oekon. Nachr. gedachter Gesellsch. v. J. 1773, S. 85, f. folgenden Versuch, eine sparsame Fütterung der Bienen im Frühjahr betreffend, einige Jahre hindurch mit vielem Vortheil wiederhohlt haben. Wenn die im Herbst ausgeschnittenen Honigtafeln bei gelindem Feuer zerlaßen, und nachher der reine Honig in ein besonder Gefäß abgegossen worden, so setzt sich oben eine dicke Haut, welche aus Wachs bestehet, in der aber noch viel Honig ist. Diese Haut wird abgenommen, und den Winter über in einem Topf zum künftigen Gebrauch

auf-

aufgehoben. Trifft es sich nun, daß man im Frühjahr, wenn das Wetter noch rauh ist, die Bienen eingeschlossen halten, und damit sie desto besser Brut einschlagen, füttern mus, so kann, mit leichter Mühe und wenig Kosten, aus der aufbewahrten Wachshaut eine für die Bienen sehr nahrhafte Fütterung daraus zubereitet werden, wenn man darauf so viel heißes Wasser gießet, als zur Anfertigung des süßen oder Honig-Wassers nöthig ist. Dieses Wasser wird alsdenn entweder mit sammt der Haut, die aber wohl zerrührt werden mus, den Bienen vorgesetzt, welche es so rein aussaugen, daß das Wachs wie Streusand im Gefäß zurückbleibt; oder, man drückt die Haut mit den Händen sorgfältig aus, und giebt den Bienen das Wasser allein. Nur mus es in beiden Fällen lau gegeben, und obenauf, wie bei den andern Fütterungen, kurzgeschnitten Stroh gelegt werden.

Einen zur Zeit des Winters von diebischen Händen beraubten Stock, erhielt eben derselbe Bienenwirth auf folgende Art. Er füllte leere Wachstafeln, die er im Herbst aus Vorsorge aufbewahrt hatte, mit Honig, und setzte sie oben an die Stelle der ausgeschnittenen Tafeln, den hintersten leeren Blättern, oder dem sogenannten Nest, worinn die Bienen im Winter ihre Wohnung haben, und welches die Honigräuber zum Glück unzerstört gelaßen hatten, so nahe als nur geschehen konnte. Dieses Verfahren war um deswillen nöthig, weil die Bienen in der Kälte sehr ungern von ihrem Nest sich entfernen, und wenn sie aus Hunger gezwungen werden, ihre Nahrung im Stock weiter zu suchen, für Frost bald erstarren und sterben. Er widerräth daher die gewöhnliche Weise, das Futter in Gefäßen in den Stock zu stellen, und empfiehlt zugleich die jedem Liebhaber der Bienenpflege nöthige Vorsicht, leere Wachstafeln immer bereit zu halten.

F. A. D. Zuverläßige Nachricht, wie die Bienen nicht nur den ganzen Winter hindurch mit gar geringen Kosten erhalten, sondern auch vor allen Krankheiten bewahrt und kurirt werden können, st. nebst Anmerk. im 1 und 2 St. des V B. der physik. ökon. Auszüge, Stutg. 1763, 8. S. 254 — 264. Dieses Mittel bestehet in gemeinem Kochsalz. Man nimmt ein etwa daumendickes und 4 bis 5 Zoll langes Holder-Zweiglein, spaltet es just in der Mitte entzwei, thut das Mark aus dem einen,

so am besten gerathen, heraus, macht oben und unten von Wachs oder Leimen eine Vorlage, so daß dieses Hölzlein einer kleinen Krippe ähnlich werde, füllet es sodenn mit zart zerriebenem Kochsalz voll an, und setzt es sacht durch das Flug-Loch unten in die Mitte des Bienenkorbes, den langen Weg hinein; oder, man macht ein Häuflein Salz, durch Hülfe eines Messers, spitzvollweise, eben daselbst, von einem Schrödf-Kopf voll im Maas, auf einander.

M. Gampert Vorschlag, wie in Ermangelung des Honigs die Bienen zu füttern und zu erhalten, ſt. in No. 55 des Leipz. Int. Bl. a. d. J. 1766, S. 493, f.

11. Von den vornehmsten Feinden der Bienen, und verschiedenen andern ihnen widrigen Zufällen.

Nachdem ein Eigentümer seine Bienen mit so reichlicher Nahrung, als möglich ist, versehen hat, mus nunmehr seine erste Sorge dahin gerichtet seyn, sie auch vor den so mancherlei Feinden zu beschützen, die selbige entweder nur zu berauben, oder gar zu beschädigen und zu verderben suchen.

Die Bienen haben mancherlei Feinde. I. Aus der Classe der Insecten, sind es

1. Bienen. a) Sie bringen überflüßige Königinnen und die Drohnen ihres Stocks zur gewissen Zeit um. b) Fremde, die sich zu ihnen verirren, nicht in ihrer Gesellschaft bleiben, nach dem Fressen wieder in ihren eigenen Stock zurück gehen, und also nichts zum gemeinen Besten dieses fremden Stocks beitragen, sondern bloß zehren, und die sich am Geruch, am furchtsamen Eingehen und Fliedern ihrer Flügel zu erkennen geben, behandeln sie feindlich, und tödten sie. c) Die Näscher sind fremde Bienen, welche einzeln dem Honiggeruch nachgehen, Bogenweise von einem Stock zum andern fliegen, und sich vornehmlich sehen laßen, wenn nicht volle Nahrung drauſſen ist, nehmlich vom Ende Augusts bis in den Mai; jedoch nähern sie sich auch, den ganzen Sommer über, den Stöcken. Aus ihnen können Räuber werden. d) Die Räuber, oder sogenann-

ten

ten Raubbienen, sind Bienen, die dem Honiggeruch, der etwa von verschüttetem Honig, oder bei der Wärme von den durch entstandene Ritzen ausgehenden Honig-Dünsten entstehet, nachgehen, und Honig abhohlen, wo sie ihn finden und nehmen können. Die Näscher und Raubbienen erkennet man daran, daß sie nicht, wie die häuslichen Bienen, gerade gegen das Flugloch fliegen, sondern um die Bienenstöcke vorn und hinten schüchtern und suchend herum schwärmen, solange sie nehmlich einen Bienenstamm noch nicht wirklich angefallen und übermannt haben; denn alsdenn fliegen sie gerade auf das Flugloch zu, und wie andere Bienen aus und ein, und zwar vom frühesten Morgen bis in die späte Nacht, wenn schon die andern Bienen ruhig sind, welches ein gewisses Kennzeichen der Raubbienen ist. Sie werden auch im Anfang von den einheimischen Bienen, wenn sie sich dem Flugloch nähern, vor welchem sie lange herum schweben, oder wenn sie sich auf das Brett setzen, welches sie mit merklicher Furcht und Vorsicht thun, sogleich angegriffen. Es haben auch solche Raubbienen, die dieses Handwerk schon eine Zeitlang getrieben haben, eine schwärzere und glänzendere Farbe, als die ordentlichen Bienen, die sie durch das öftere Ein- und Auskriechen in die Honigzellen bekommen; und diese sind die gefährlichsten Feinde, weil sie schon ausgelernte Diebe sind. Um sie ausserdem kenntlich zu machen, pudert man sie mit Mehl oder Asche, noch besser aber mit feingemahlener Kreide, damit die gepuderten Bienen kein Mehl mit in den Korb bringen, welches Ameisen und Gewürme herbeilocket, und wovon der Honig verdirbt. An den äussersten Gränzen von Pohlen soll man Raub-Bienen durch Kunst machen, indem man die jungen Schwärme durch die knorpeligte Gurgel eines Wolfs in den Bienenstock einläßt. Sobald man diese Gäste bemerket, mus man ihnen gleich im Anfang dadurch begegnen, daß man sie mit einer Ruthe wegscheuchet, oder sich die Mühe

nimmt, sie mit einem, 1 Schuh langen und 1 Zoll breiten, Brettchen im Fluge todtschlägt, auch allenfalls, wenn sie sich stark einstellen, Abends alle seine Bienen-Stöcke zumachet, und am Morgen alle solche ankommende Liebhaber wegpeitschet. Man kann sie, nach Reidharts Versicherung, dadurch gar oft gänzlich vertreiben. Sollten diese Raubbienen bei einem und dem andern Bienenstock einen wirklichen Angriff wagen, welches man an dem häufigen Herumbeißen der Bienen vor dem Flugloch erkennen kann, wobei auf beiden Theilen viele getödtet werden, indem sie sich nicht nur beißen, sondern auch alle Mühe geben, einander mit ihrem Stachel zu verwunden: so mus man das Flugloch eines solchen Bienenstocks ganz enge machen, und tapfer unter die ankommenden Bienen, nachdem man sich durch die Bienenkappe verwahrt hat, mit einer Ruthe, oder vorgedachtem Brettchen, losschlagen. Trifft man auch gleich einige Bienen von denen, die wirklich in den Staud gehören, so thut solches nichts; sie werden dadurch böse gemacht, daß sie den Raubbienen tapferer widerstehen. In eben dieser Absicht geben Manche auch ihren Bienen kleingeriebenen Postsaamen unter das Futter, oder, statt dessen, blanken Wein und weißen Weihrauch, weil sie davon stark und beißig werden sollen. Auch sind Citronenschalen dazu dienlich, welche sie gern im Futter leiden und abnagen. Auch soll es die Bienen stark und muthig zum Widerstehen machen, wenn man ihnen für 8 Pfenn. Bibergeil, und für 4 Pfenn. Granatenschalen und Bärwurzel ins Futter giebt. Andere nehmen, auf 20 Stöcke, für 4 Pfenn. Griechischheu-Saamen, machen solchen klein, und mischen ihn unter den Futterhonig, laßen solchen 24 Stunden damit stehen, und setzen es ihnen spät auf den Abend unter; alsdenn machen sie die Fluglöcher vest zu, und verbinden die Körbe unten mit einem leinen Tuche; ziehen aber, damit die Bienen Luft haben, die Körbe von dem Brett

etwas

etwas hervor; laßen ſie alſo bis des andern Morgens um 9 oder 10 Uhr ſtehen, und öffnen ſie alsdenn, ſo fliegen die Bienen häufig in die Luft, als wenn ſie raſend oder toll wären, überfallen die Raubbienen, und nehmen ihnen die vorige Beute gedoppelt wieder ab. Noch andere bedienen ſich des gedachten Saamens auf die Art, daß ſie ſolchen klein ſtoßen, in Papier wickeln, lezteres mit einer Nadel durchſtechen, und in das Flug-Loch ſtecken. Einige rathen, man ſoll einen Theil guten Wein, und einen Theil Branntwein nehmen, darunter etwas friſchen Honig oder Zucker thun, es in eine flache Schale gießen, und unter den Korb, um welchen die Raubbienen ſchweifen, ſetzen. Die Bienen ſollen alsdenn dieſe leckere Suppe ſogleich verzehren, und hierdurch Stärke und Muth erhalten, daß ſie ſich nicht allein gegen die Raubbienen tapfer vertheidigen, ſondern auch dieſelben gänzlich vertreiben würden. Auch das iſt für gut befunden worden, daß man den Bienen einen engen und langen Eingang in den Bienenſtock machet. In dieſer Abſicht hat man 3 halbrunde inwendig ausgedrehete Hölzer, da eines in das andere paſſet, und eines immer länger iſt als das andere. Das weiteſte und kürzeſte ſtecket man zuerſt in das Flugloch, und dieſes läßt eine halbrunde Oeffnung, von etwa 2 Zoll in der Länge, und 1 Zoll Höhe. Man kann dieſes auch von Blech verfertigen, und ſogleich an dasjenige Blech anküttten laßen, welches vor das Flugloch kommt, jedoch ſo, daß man den blechenen durchlöcherten Schieber darüber auf- und abſchieben kann. In dieſes erſte halbrunde Holz oder Blech ſchiebet man das 2te Holz, welches etwa 3 Zoll lang iſt, und eine Oeffnung zum Ein- und Ausgehen von 1 Zoll Weite, und ½ Zoll Höhe, läßt. Iſt der Angriff der Raubbienen ſtark, ſo ſtecket man in dieſes das 3te Holz, welches 4 bis 5 Zoll lang iſt, und einen Eingang von ½ Zoll läßt. Hier müſſen die Bienen durch die lange und enge Röhre hineinkriechen

chen, und es können darinnen die angegriffenen Bienen den Raubbienen leicht widerstehen. Diejenigen Raub-Bienen, die sich gleichwohl durch diesen engen Eingang hindurch wagen, und in den Stock hinein kommen, können hernach den Ausgang nicht wieder finden, weil diese Halbröhre weit in den Stock hinein gehet, welches aber die häuslichen Bienen bald gewahr werden. Die Raubbienen laufen also ängstlich in dem Stock herum, und können von den einheimischen Bienen desto eher getödtet werden. Laßen sich aber dadurch die Raubbienen auch nicht abhalten, und merket man, daß ihnen die angegriffenen Bienen nicht widerstehen können: so bestreue man die Bienen mit geschabter Kreide, gehe ihrem Flug nach, und suche ihren Stand auf. Hat man den raubenden Stamm gefunden, so vergleiche man sich mit dem Besitzer desselben, und stelle diesen Räuber neben den beraubten, oder, wenn dieser schon überwunden und verdorben worden, an desselben Stelle. Durch diese Veränderung des Orts, wobei zugleich dem Räuber viele Bienen entgehen, und derselbe geschwächet wird, wird seiner Neigung zum Rauben gänzlich gewehret. Wollte sich aber der Besitzer eines solchen Räubers nicht hierzu verstehen, oder seine Bienenstöcke nicht 1 Meile weit wegschaffen, so kann man zu andern gewaltsamen Mitteln schreiten, und die Raubbienen tödten, indem man den beraubten Stock von seinem Platz wegnimmt, und an dessen Stelle einen leeren hinsetzet, unter welchem man auf einem Teller Honig mit Bierhefen, Sauerteig oder blauer Stärke vermischt, hinstellet, wovon sie alle sterben. Da ein solcher Raubbienenstamm, wenn es ihm einmahl gelungen ist, eine große Verheerung bei einem Bienenstand anrichten kann, so kann man es einem Bienenfreund nicht verdenken, wenn er, nachdem er seinen Nachbar gewarnet, und ihm die Mittel, wodurch beiden geholfen werden könnte, vorgeschlagen hat, von demselben aber muthwillig und boshaft

verachtet

verachtet worden, seinen eigenen Nutzen dem Nut
seines Nächsten, und ein kleineres Uebel dem grösse
vorziehet. Die vernünftigste Rache, die man gegen s
che Raubbienen und ihre unbillige Besitzer ausüb
kann, ist, wenn man dieselben wegfängt, und sich selb
eigen machet. Dieses kann auf folgende Art geschehe
Man nimmt Abends den Korb, den die Raubbien
angefallen haben, aus dem Stand weg, setzet an d
sen Stelle einen leeren Korb, und in denselben ein G
fäß mit Honig. Man schmiert das Flugloch ganz z
machet hernach einige Zoll über dem Flugloch eine Oe
nung in den Korb, und stecket in dieselbe eine Holz
der-Röhre, die inwendig hohl, und über $\frac{1}{2}$ Schuh la
ist, daß sie wohl in den Stock hineingehet. Durch di
Röhre werden nun die Raubbienen hineinkriechen, ab
den Ausgang nicht wieder finden. Wenn man nun ei
ziemliche Anzahl solcher Gäste eingesperrt hat, so ka
man dieselben Abends mit Boyist schlafend machen,
einem andern Stock, dem es an Bienen mangelt, hi
einthun, und diesen Stock etliche Tage verschlüßen,
werden sie sich mit den andern Bienen vereinigen, u
hernach gemeinschaftlich arbeiten; der Räuber aber wi
dadurch geschwächt werden, daß er hernach sein Raub
einstellen wird. Oder, man nimmt den beraubten St
von seiner Stelle hinweg, und setzet an dessen Stelle
nen leeren hin, worinn man einige Brut- und Hon
Tafeln, die man aus einem andern Stocke geschnitte
anspießet. Durch das Flugloch läßt man eine Röh
von 6 Zoll lang, gehen, wodurch die Bienen leicht h
einkommen. Diese Röhre mus am Ende etwas in
Höhe stehen, damit die eingegangen Bienen den Rü
Weg nicht finden. Auf diese Art kann man den Ra
Schwarm in kurzer Zeit wegfangen; und da die ein
sperrten Bienen keine Ausflucht wissen, so werden
sich an die Brut machen, und eine Königinn erbrüt
Nach zween Tagen darf man solche nur auf $\frac{1}{4}$ Meile n

wegtragen, und des Abends das erstemahl ausfliegen laßen. Haben sie einmahl eine Königinn, so kann man, wenn der Stock nicht stark genug ist, noch von andern, die überflüßig besetzt sind, eine Partei Bienen hinzuthun, und sich auf diese Art einen neuen Stock anziehen.

Bisweilen weis man von keinen fremden Raubbienen, und doch heeren oft unsere eigene Mitbienen sich oder andere aus, und gewöhnen sich leicht ans Rauben, wenn sie nur einigemahl aus einem andern Stock glücklich Honig abgeholt haben. Die unschuldigsten Bienenväter können daher unter ihren Bienen Raubbienen bekommen. In solchem Fall kann man es ihnen auf folgende Art verwehren, ohne sie zu verderben. Sobald man bemerkt, daß unsere Bienen anfangen zu rauben, nehme man Spreu von gedroschenen Leinsaamenknoten, und streue ihnen dieselbe, solange es Noth thut, in und zwischen die Scheiben und das Gewirk. Das Bienen-Volk, welches keinen Unrath im Stocke leiden kann, sieht sich alsdenn genöthigt, den Korb zu reinigen, womit sie einige Tage volle Arbeit finden. Darüber vergehet ihnen die Lust zu rauben, und sie haben es unter der Zeit völlig vergessen gelernt. Das Einstreuen des Sandes, welches Einige anrathen, ist ihnen, wegen des darunter befindlichen feinen Staubes, schädlich, und kann ihnen den Honig verderben, weil immer viele Zellen ohne Bedeckung offen gelaßen werden.

Mittel zu Erhaltung der Bienen, und Vertreibung der Raubbienen, st. im 13 St. der Giess. wöchentl. gemeinnütz. Anz. und Nachr. v. J. 1764, S. 98. Man nimmt Granatenſaamen ½ Loth, Bibergeil 20 Gran; dies wird zu Pulver gestoßen, und ½ Loth davon mit 2 Loth Honig vermischt, und den Bienen vorgesetzt.

Unleugbare Erfahrungen, zur richtigern Beurtheilung des so übel berüchtigten Raubens der Bienen, und zur Vermeidung des daher entstehenden Schadens, st. in den Nürnb. Beitr. zu den neuen Strelitz. Anz. v. 10, 17 und 24 May 1769.

Dan. Gottfr. Schrebers Abhandlung von Raubbienen, st. in dessen Samml. verschied. Schriften ꝛc. VIII Th. Halle 1761, 8. S. 434—444.

Hru.

Hrn. Probſt Stieglitz Abhandlung von Raubbienen, ſt. in 113 St. der Berlin. wöchentl. Relation ꝛc. v. J. 1753 S. 901—905, und im 122 St. S. 973—976: desgl. in d. 2ten Samml. der Abhandl. der oberlauſitz. Bienenge S. 142—154.

2. Mücken, ſind im Winter ungeſcheut im Korbe ſchaden aber nicht viel, lecken etwa, aufgelebt, aus den offenen Zellen etwas Honig.

3. Die Ameiſe, iſt wohl auch keine Bienenfreun din, denn ſie gehet ſehr auf den Honig. Aber ein gute Verkleben der Stöcke, und der Muth der Bienen, hal ten ſie leicht ab. In ſchwachen Stöcken, die im Früh jahr ihre Kuchen nicht völlig bedecken können, finde man die Ameiſen häufig bei dem eingeſchlagenen Honig und man kann ſie mit genauer Noth und vieler Müh davon abhalten. Wenn aber auch die Stöcke ſtark ge nug an Bienenvolk ſind, ihnen Widerſtand zu thun, ſi werden ſie doch wenigſtens ſehr von der Arbeit abgehal ten, weil ſie den ganzen Tag bemüht ſind, ihre Feinde von dem Raub ab- und zurückzuhalten. Man muß ſich daher angelegen ſeyn laßen, ſie, ſoviel möglich, da vor zu bewahren. Zu denen Mitteln, die Ameiſen von den Bienenſtöcken abzuhalten, welche ich bereits im I Th. meiner Oeconom. Encyclopädie, S. 667, ange geben habe, füge noch folgende hinzu. Man kocht et was Weizenkörner mit hinlänglichem Waſſer, darinn einige Händevoll Kraut und Wurzeln von dem ſtinken den Schierling (Cicuta fœtida) geworfen worden, ½ Stunde lang. Man legt alsdenn dieſe Körner zwi ſchen Papier hier und da im Stande hin, ſo werden ſie ihren Tod ſelbſt ſuchen. Dieſe Körner bleiben über 8 Tage lang tödtlich; daher dienen ſie auch wider die Mäuſe und Maulwürfe, wenn ſie friſch in die Löcher ge legt werden. Ein Mitglied der oberlauſitz. Bienenge ſellſch. macht in der erſten Samml. der Abhandlungen, S. 61, folgendes zuverläßiges, ganz einfaches, Mittel bekannt. Ein Mittel, deſſen ſich auch vielleicht die

Gärt-

Gärtner, in Anſehung der Bienen, die oft damit beſchäftiget werden, bekannt ſeyn. Er nimmt ein Stück eines Pelzwerk, worauf doch noch die Wolle iſt, zerſchneidet ſolches, einen Daumen breit, in lange Riemen, und nähet die Riemen zuſammen, bis er ein ſo langes Stück herausbringt, daß er es um den Bienenſtock herum binden kann. Nicht eine Biene wagt ſich, über dies Pelzwerk zu gehen; ſie probiren zwar, aber ſie kehren bald wieder um. Ein Mittel, welches den ganzen Sommer hindurch dauert! Zur Vertilgung der großen ſchwarzen Ameiſen, muß man einen irdenen oder gläſernen Napf mit Honigwaſſer anfüllen, und an den Ort ſtellen, wo ſie am häufigſten ihren Gang haben; ſie werden dem ſüßen Geruch und Safte nachgehen, und darinnen erſaufen.

4. Die Spinne, iſt ein gefährlicher Feind. Es iſt faſt unglaublich, wie viele Bienen dadurch verloren gehen. Sie iſt den Lägern noch gefährlicher, als den Ständern. Sie breitet ihr Gewebe allenthalben, an die Stöcke, und, wo möglich, im Stocke ſelbſt, auch an den Wänden, Blumen und Gebüſchen aus, worinn ſich manche Bienen bei der Rückkunft, da ſie ſchwer beladen ſind, verwickeln, und von den Spinnen gefangen und mit Appetit verzehret werden. Kommt die Königinn von ungefähr in ein ſolch Spinnengewebe, ſo iſt es um den ganzen Stock geſchehen. Man muß dergleichen Gewebe um die Bienenſtöcke herum fleißig und alle Morgen abfegen, und die Spinnen tödten. Reidhart verſichert, wenn man Braſilienholz an verſchiedenen Orten des Bienenſtandes anzünde, ſo vertreibe man dadurch die Spinnen.

5. Unter die Bienenfeinde gehört auch eine Art Läuſe, welche man auf andern Fliegen nicht findet. Gemeiniglich iſt auf jeder Biene nur Eine, und zwar ohne Mühe, zu entdecken. Sie iſt röthlich, faſt von der Größe einer Milbe, oder des Knopfes einer ſehr klei-

nen

nen Stecknadel. Sie hat übrigens 6 Füße mit Häkchen, und einen krummen Rüssel, mit welchem sie sich in die Biene einklammern kann. Im Reaumür findet man sie auf der 18ten Kupfertafel, Fig. 1, 2 und 3, deutlich abgebildet. Sie hält sich fast beständig auf dem Brustſtück und in den weichen Haaren, womit der Bienen Leib besetzt ist, auf. Dieses Ungeziefer ist bei ihnen in feuchtem und regenichtem Wetter am gewöhnlichsten. Sie können ihnen zwar nicht viel schaden, wo sie nicht in großer Anzahl sind; sind ihrer aber viele vorhanden, so werden die Bienen von selbigen sehr beunruhiget, matt, traurig und nachläßig. Die Bienenläuse nehmen besonders überhand, wenn eine Bienenwohnung den ganzen Winter hindurch gar keine Luft gehabt hat, und noch dazu, nach der gemeinen Art der Bienenzucht, das alte Gewirk mehrere Jahre hindurch nicht aus dem Korbe, Stock oder Kasten kommt, da denn ein so altes unreines Nest die Läuse natürlicherweise immer nach mehr wachsend macht. Man verschaffe demnach nur eine mäßige Zugluft in die Bienenwohnungen, und trage durch den Gebrauch der Untersätze darauf an, daß den Bienen von Zeit zu Zeit das alte Gewirk völlig genommen werde, und sie also immer in einem neuen reinen Gewirke ihr Nest aufschlagen können, so wird die Läusesucht gar bald verschwinden. Man pflegt auch die Bienen in solchen Fällen zu baden. Das Wasser macht zwar einige abfallend, aber sie kommen wieder zum Leben, wie die Bienen; mithin nimmt das Wasser nicht alle Läuse weg. Toback tödtet viele Insecten; und nach gemachten Proben hat sich gezeigt, daß, wenn den Bienen Toback untergeschoben wird, und sie sich darauf ergeben, die Läuse in kurzer Zeit von ihnen abfallen.

6. Die Hornissen, sind arge Diebe und rechte Meuchelmörder der Bienen. Sie kommen besonders im Augustmonath an den Stand, und fangen die Bienen vor dem Flugloche, von dem Klumpen, und auch

im

im Fluge, hinweg, ja, sie wagen sich sogar in ihre Häuser und Körbe. Wenn man die Schreibe auf die Seite der kleinen Bögen drehet, so kann man ihnen wenigstens den Eingang einigermaßen verwehren. Sonst ist kein sicherer Mittel, als ihre Nester zu zerstören, und ihre Brut zu tödten. Ihre Nester kann man auf folgende Art ausfindig machen. Wenn man an dem knorrichten Eichbaum, welcher einen süßen Saft austhränet, ein wenig stehen bleibt, wird man sie unter den Bienen diesen Saft auffangen und nach Hause tragen sehen. Hier darf man ihnen nur nachsehen; ihre Nester sind nicht weit davon entfernt. Sie haben ihre Nester gemeiniglich in den hohlen Bäumen; man darf nur etliche Schuß Pulver hineinschießen, so fallen sie alle todt herunter. Sie bauen ihre Wohnungen auch öfters an die Dächer der Häuser, und besonders der Nebengebäude, als Scheuern und Schoppen. Hängt ihr Nest an einem engen Halse, so kann man sie auf folgende Art fangen und vertilgen. Man lege an einem regnichten Tage eine Leiter an, die bis an das Nest reichet, versehe sich mit einem Beutel oder Sack, der groß genug ist, um das ganze Nest in sich zu fassen, steige alsdenn die Leiter sacht hinauf, öffne den Beutel so weit, daß das ganze Nest hineingehet, ziehe ihn so weit über das Nest, bis an den Ort wo es anhängt, und ziehe hierauf die Schnur schnell zu, so daß Nest und Hornissen sich auf einmahl darinn eingeschlossen befinden. Diesen Sack tauche man ganz unter das Wasser, damit die ganze Familie auf einmahl ersaufe.

9. Die Wespen sind nicht so gefährlich, als die Hornissen; den ein mächtiger Stock Bienen kann sich ihrer erwehren, und sodenn gehen sie nur auf den Vorrath der Bienen, ohne sie selbst zu zerfleischen. Man tödtet davon, soviel man kann, wenn sie sich zuerst zeigen. Man wird sie auf den Johannis- und Stachelbeeren, wenn sie blühen, finden. Sie bauen ihre Nester

ſter in der Erde. Der Eingang dazu iſt leicht zu entdecken. Man ſteckt eine mit Schießpulver angefüllte, und wie eine Rakete eingerichtete Patrone, die vorher ein wenig angefeuchtet worden iſt, damit ſie einen deſto größern Rauch mache, ſo weit, als man kann, in das Loch, durch welches die Weſpen eingehen, und zündet hierauf die Patrone mittelſt einigen Strohes, womit man ſie bedeckt hat, an; ſo wird, wenn die Flamme das Pulver ergriffen hat, der Rauch ſofort das ganze Neſt durchdringen, und alle darinn befindliche Einwohner werden auf einmahl erſtickt werden. Man läßt das Neſt alsdenn ausgraben, und ins Feuer oder Waſſer werfen. Bei dieſer Operation iſt aber nöthig, ſich mit der Bienenkappe und Handſchuhen zu verſehen, und Stiefeln anzuziehen. Man kann ſie auch in ihren Neſtern mit ſiedendem Waſſer verbrennen, welches bei Regen, kühlem Wetter, oder auch in der Nacht, am ſicherſten geſchiehet, indem ſie ſonſt nicht alle beiſammen anzutreffen ſind. Oder, welches noch beſſer iſt, man ſtellet eine Flaſche mit einem engen Hals, welche man bis zur Hälfte mit Honigwaſſer, oder mit Bier, darein man etwas Honig und Zucker gemiſcht hat, in den Bienenſtand, ſo fangen ſich die Weſpen ſelbſt darinnen; keine einzige Biene aber kommt in die Flaſche. Nur iſt dabei wohl zu merken, daß man die Weſpen, wenn man ſie aus der Flaſche ſchüttet, ſogleich auf dem Boden zertrete, weil ſie ſonſt, wie alle dergleichen Inſecten, wieder aufleben, wenn ſie von der Sonne getrocknet ſind. Gegen die Weſpen hilft die Scheibe nichts, denn ſie können allenthalben durchkriechen.

8. Die **Made** oder **Motte** iſt ein zwar kleiner, aber gefährlicher einheimiſcher Feind. Es giebt dreierlei Arten. Die erſte iſt eine lange weißlichte Raupe, und wird der **Bienenwolf**, die **Rankmade**, der **Riehl- oder Rehwurm**, Attelabus apiarius LINN. *Syſt. Nat.* Spec. 7, genannt. Eigentlich ſollte ſie die

Honig-

Hautgemade heißen. Sie frißt nicht nur das Gewirk, sondern auch die Bienen selber. Die zwo andern Arten Maden sind kleiner, und freßen nur Koß. Herr Rösel hat in dem 3ten Th. seiner Insectenbelustigung, S. 242, aus eigener Erfahrung uns eine Beschreibung von der zu der Nachtvögel vierten Classe gehörigen, und von ihm sogenannten Bienen-Schabe oder Motte der Bienenfalken, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion, geliefert, und solche, nach allen ihren Veränderungen, Tab. XLI illuminirt vor Augen gelegt. Es wird mir erlaubt seyn, daraus einen kleinen Auszug, mit Weglaßung dessen, was zu der besondern Naturgeschichte dieses Insects gehört, um der Bienenzucht willen zu liefern. Es wird zwar in allen Bienenbüchern dieses fürchterlichen und verderblichen Feindes gedacht; es laufen aber auch manche Unrichtigkeiten mit unter; und eine nähere Erkenntnis dieses Ungeziefers kann zugleich Mittel an die Hand geben, dem Schaden, welchen es verursachet, bestmöglichst vorzubauen. Es ist aber dieser Bienenwolf eigentlich eine Raupe der kleinsten Art, mit 16 Füßen versehen, wodurch sie sich von Maden, welche keine Füße haben, unterscheidet. Wie nun diese Raupe sich ordentlich in Bienenstöcken aufhält, ob sie gleich auch in Hummel-Nestern, wie Rösel angemerkt hat, ja auch zuweilen in Wespen-Nestern, gefunden wird: so hat sie dieses Besondere, daß sie sich, sobald sie an dem Boden des Bienenstocks aus dem Ei gekrochen, umspinnet, und sich, im Fortgehen, in einen bedeckten Gang von ihrem dichten Gewebe einhüllet, daß kein Stachel der Bienen sie berühren kann, sondern wohl gar darinnen stecken bleibt. Sie kann darinnen vor- und rückwerts kriechen, und verlängert dasselbe, wenn es die Noth erfordert, ihre Nahrung zu finden, da sie denn das Gewirk der Bienen, nachdem sie sich anfangs mit dem Abfall beholfen, endlich selbst angreifen, und nach und nach, wo ihrer viele sind, den ganzen Stock erfüllen. Die Bienen bleiben in solchem Netz hangen, und müssen, ohne sich losmachen zu können, darüber sterben, wozu auch der ekle Geruch, welchen diese Raupen von sich geben, und da den Bienen aller andere Gestank unerträglich ist, nicht wenig beiträgt. Wie nun alle Raupen aus Papilionibus, aus denen von selbigen gelegten

Eiern

Eiern entstehen: so haben auch diese ihren Ursprung aus einem Nacht-Papilion der vierten Classe, oder aus einer Motte und Schabe, dergleichen nur bei Nacht fliegen, da, nachdem männ- und weibliche sich gepaaret, lezteres seine Eier in oder vielmehr an die Bienenstöcke unten, wo sie auf dem Brett aufstehen, und wo es sonst beikommen kann, leget Es kann dieses um so viel leichter geschehen, da die Bienen bei Nacht ruhen, und dieser Feind sich also selbst in die Stöcke hineinschleichen kann. Zudem haben sie auch lange Legspitzen, da sie die Eier durch kleine Ritzen hineinbringen, da sodenn die ausgekrochenen Räuplein ihrem Futter sogleich weiter nachgehen. Leget nun ein Weiblein 100, oder gar etliche 100 Eier, so ist dies hinreichend, einen ganzen Stock zu verderben; und wenn gleich die Bienen noch so viel Junge tödteten, dergleichen man manchmahl an dem Flugloch liegen findet, so reicht doch dieses alles nicht zu, dem Schaden zu steuern. Hat eine solche Raupe, nach gewöhnlicher Häutung, ihre Größe erreicht, so verwandelt sie sich, in einem eben so dicken und undurchdringlichen Gespinnst, in einem Winkel der Bienenstöcke, in eine Puppe, aus welcher der Schabevogel zu seiner Zeit auskriecht, und, wie zu vermuthen, wohl gar öfter als Einmahl im Jahr, eine neue Brut hervorbringt.

Diesem Uebel abzuhelfen, hat man verschiedener Mittel sich bedient. Man stellt Abends, da man dergleichen Falter wahrnimmt, ein Licht zu dem Bienenstock, in der Absicht, daß sich die Papilions verbrennen sollen Allein, sollten auch noch so viele dadurch umgebracht werden, so würde solches doch nicht helfen, wenn auch nur ein einiger seine Eier angebracht hätte. Und wie kann man der Zeit so genau wahrnehmen, wenn sie fliegen, da man sie den ganzen Sommer über um die Bienenstöcke antrifft? Da wir aber nun einmahl wissen, daß diese den Bienen so gefährliche Schaben-Raupen größtentheils unten herum um den Korb ihren Aufenthalt haben: so kann uns dieses die gewissesten Mittel an die Hand geben, sie auszurotten. In dieser Absicht dürfte ein fleißiger Bienenwärter nur alle 2 oder 3 Tage, ja wohl die Woche nur Einmahl, seinen Korb unten herum genau besichtigen, solchen auch wohl etwas aufheben, und wenn er dergleichen Raupenbrut wahrnimmt, selbige zusammt ihrem Gespinnst, zerdrücken und heraus kratzen. Diese Vorsichtigkeit wird mehr nutzen, als wenn man noch so viel Lichter anzündete. Wobei denn vieleicht auch dieses noch zu beobachten, daß man die Bienenstöcke nicht gern zu alt werden läßt, sondern sie mit neuen verwechsle. Wenn sich die Rankmade bereits

in den Tafeln eingesponnen und im Stock eingenistet hat, so ist schleunige Hülfe nöthig. Man erfährt dieses auf folgende Art. Erstlich sind die Bienen nicht mehr so arbeitsam, wie vorher. Zweitens findet man ihren Unrath häufig auf dem Brett, wie kleine schwarze Körner, welche von vielen bisher fälschlich für Maden-Eier gehalten worden sind. Endlich Drittens erblickt man bei genauem Untersuchen, wenn man die Bienen mit Rauche hinunter getrieben hat, das Gespinnst selbst. Alsdenn ist es hohe Zeit, Rath zu schaffen; es ist auch schon oft zu spät, so daß, aller Hülfe ungeachtet, nichts mehr aus dem Stocke wird. Zuerst schneidet man die mit Maden eingesponnenen Tafeln rein heraus, und füttert die Bienen alle Abend mit etwas Honig und Stern-Anisthee, darunter man noch ein wenig alten Wein menget; dadurch werden die Bienen herzhaft, und laßen keine neue Maden aufkommen. Man mus aber auch täglich die Bretter verwechseln und die Maden heraus schaffen, damit diese Gäste nicht wieder hinauf kommen können. Damit fährt man so lange fort, bis man siehet, daß die Bienen wieder im Stand sind, sie selbst hinaus zu schaffen. Will alles nichts helfen, so vereiniget man die Bienen mit andern.

Hr. Hofrath Kästner giebt, in seiner Sammlung, ein Mittel an, wie man sich helfen soll, wenn die Maden in der Krone des Korbes sich fänden, daß man ihnen mit Rauch oder auf andere Weise nicht beikommen kann. „Man sollte ein Brod, so heiß es aus dem Ofen kommt, zerschneiden, und auf die Krone des Korbes legen, so giengen die Maden herunter“. Allenfalls ist dieses nur bei solchen Körben zu gebrauchen nöthig, welche oben keine Deckel haben. Bei Körben mit Deckeln kann man sich ja sonst, nach geöffnetem Deckel, leicht, wie man will, helfen, sollten sich auch Maden in die Krone des Korbes ziehen.

Daß die Maden bei vergrabenen Bienen leichter die Oberhand gewinnen können, als bei solchen, die den Winter im Freien stehen, habe oben Seite 689 dargethan.

Von

Von den schädlichen Bienenwürmern, st. im 1ten Th. des Schwed. ocon. Wochenbl. Greifsw. 1765, 8. S. 291—293.

Preisschriften über die von der Königl. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen aufgegebene Frage: Wie die Bienenstöcke vor den schädlichen Raupen zu bewahren sind, st. im 20 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766.

Lettre de Mr. l'Abbé le B*** sur un moyen qu'il a decouvert pour garantir les ruches d'un cruel insecte, connu sous le nom de Teigne de cire, st. im *Journ. oecon.* Oct. 1767, S. 462, f. und ins Teutsche von mir übers. u. d. T. Des Hrn. Abt le B*** Sendschreiben über ein von ihm entdecktes Mittel, die Bienenkörbe gegen ein unter dem Nahmen der Wachsmotte höchstschädliches Insekt zu verwahren, im 38 St. des Neuen Hamb. Magaz. Lpz. 1770, 8. S. 183 — 188.

C. W. Groscurd sicheres Mittel zur völligen Tilgung der Raupen oder Maden in den Bienenstöcken, st. im 37 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766.

A. G. Schirachs Beantwortung der zum Nov. 1765 von der Königl. Gesell. der Wiss. zu Gött. aufgegebenen Frage: Wie die Bienenstöcke ꝛc. st. im 21 St. dess. v. ꝛc. d. J.

Anmerkungen über die bösen Wirkungen des gekörnten Honigs, und über die falschen Motten, durch Frau Vicat, st. im 4 St. des V Jahrg. 1764 der Berner Abhandlr. S. 99 — 118.

9. Der Ohrwurm, kommt auch ungebeten in die Stöcke, und nistet darinnen; ist aber nicht so verwegen, als die Made. Man mus aber um seinetwillen den Boden der Beuten auch reinlich halten. Zum Glück ist ihm manches Holz zuwider.

II. Feinde aus der Classe der Amphibien, sind:

1. Kröten und Frösche. Diese stellen den Bienen nach, schnappen sie in der Luft weg, und fressen sie. Man mus sich vor ihnen hüten, und hier hat man zweierlei zu beobachten. Die Läger müssen nicht allzuniedrig liegen, sondern auf großen Steinen, 1 Elle hoch, ruhen. Denn, wenn das Flugloch sehr niedrig zu stehen kommt, so ist der Frosch so keck, hüpft aufs Brettchen, und frißt die Bienen mit vollem Maule weg. Man mus sie suchen todtzuschlagen, so hat das ganze Spiel ein Ende. Ueberhaupt soll, wie bereits oben S. 547 erinnert worden, unter dem Bienenstand kein Gras oder etwas anderes seyn, worunter sich Kröten und Frösche aufhalten können, sondern alles sauber weg-

gekehret werden, weil die Bienen nicht bleiben, wo sich dergleichen Ungeziefer aufhält. Man darf auch nur unter den Bienenstand einen Scherben mit Harz oder Wagenschmier stellen, so werden dadurch diese garstige Thiere vertrieben.

2. Eidechsen und Schlangen, fressen ebenfalls die Bienen, so vor die Stöcke niederfallen. Für jene richtet man Fallen mit Brod zu, oder fängt sie im Wasser.

III. Von Vögeln, schnappen aus der freien Luft viele 100 fliegende Bienen weg, und richten sehr große Verwüstungen an; vornemlich die Schwalben, die Bachstelzen, die Rothschwänzlein, die Sperlinge, welche besonders im Frühling ihre Junge damit füttern; der Grünspecht, die Kohlmeise und Blaumeise; diese kommen bei kalten Tagen ans Flugloch, und picken solange, bis die beunruhigten Bienen herauskommen, die sie hernach wegfangen. Vermuthlich haben sie uns das Austrommeln, (s. oben S. 643 f.) wie der Bock das Beschneiden der Weinstöcke, gelehret. Man verschlüße das Flugloch mit dem durchlöcherten Bleche. Man schaffe den Bienen Schutz wider diese Feinde durch niedriges Strauchwerk. Man zerstöre die Nester dieser Vögel. Man dulde sie nicht in der Nähe des Bienen-Standes, schieße sie weg, stelle ihnen Fallen und Schlingen, und brauche todte Bienen zur Lockspeise, und verschone ihrer nicht um eines Aberglaubens willen.

In Ansehung der Schwalben, sind die Meinungen getheilt. Hr. Düchet sucht in seiner Culture des abeilles, S. 321, die Schwalben von dem Verdacht, als ob sie den Bienen nachstelleten, zu befreien. Die Schwalben, sagt er, fliegen nur gegen die Bienen, in der Meinung, es seyn Mücken; sobald sie aber ihnen näher kämen und ihren Irrtum merkten, rührten sie keine an. Allein, da sie fast von nichts anders, als von kleinen Insecten, Fliegen und Mücken, leben, so ist es ziemlich wahrscheinlich, daß sie die Bienen nicht sehr schonen. Gesetzt aber auch, daß sie den Bienen selbst nicht nachstelleten, so haben sie doch eine andere böse Seite, die vielleicht noch nicht oft genug bemerkt

merkt worden ist. Man untersuche die Schwalben-Nester, so wird man sie voll Wandläuse finden. Dieses wäre wohl eine hinlängliche Ursache, sie wenigstens in den Häusern nicht zu dulden, wenn auch gleich der Aberglaube für ihr Leben spricht, und sie von Seiten der Bienen freigesprochen worden. Wenn man kleine Leimruthen auf ihre Nester stecket, kann man die alten fangen; und wenn diese weg sind, müssen auch die jungen verderben. Nächstdem sollen auch, wo Schwalben in der Nähe bei Bienenhütten nisten, die Bienen nicht leicht schwärmen. Dagegen will Hr. Düchet die Sperlinge desto mehr ausgerottet wissen, sowohl wegen der Bienen, als auch weil, nach seiner genauen Berechnung, ein Sperling in Einem Tage mehr als 6 Loth Frucht fräße. Er hat mit Augen gesehen, wie einer in einer halben Stunde ein Stück Weißbrod, von der Größe eines kleinen Apfels, aufgefressen habe. Er rechnet 4 oder 5 Monathe, daß Früchte gedroschen, oder gegen ihren Zugang nicht genug verwahret würden. Ein jeder Sperling fräße also, während dieser Zeit, 20 Pfund. Er nimmt eine Gegend von 2000 Dörfern an; in jedem Dorfe, eins ins andere gerechnet, nur 50 Sperlinge, so wären durch diese, 100000 Maaß Früchte dem gemeinen Wesen beraubet. Dieser Schaden ist vielleicht beträchtlicher, als der, welchen sie den Bienen zufügen.

Der Storch, wenn er im Frühjahr wegen seiner Nahrung auf den Wiesen herum gehet, nimmt ebenfalls alle Bienen, die er auf den Blumen antrifft, mit hinweg, und verschlucket sie.

IV. Fremde, aus der Classe der vierfüßigen Thiere, sind vornehmlich:

1. Die Mäuse und Ratzen. Diese sind den Bienen, besonders im Winter, sehr gefährlich. Sie schleichen sich um diese Zeit, wenn die Bienen gleichsam auf einem Trupp beisammen schlafen, entweder zu den Flug-Löchern hinein, oder suchen oben den Korb zu durchnagen, und wenn ihnen dieses glückt, so ist der Bienenstock verloren, wenn man nicht in Zeiten zu Hülfe kommt. Man mus die von den Mäusen angefressenen und besudelten Tafeln herausschneiden, sonst verlaßen die Bienen im Frühjahr den Stock. Strohdächer sind deshalb, wie oben S. 544 gelehrt worden, wegen der Mäuseherber-

gen durchaus zu vermeiden. Um die Mäuse gänzlich auszurotten, kann man folgende Mittel brauchen. Man knätet 1 Loth Mäusegift mit 6 Loth frischen Brodkrumen, und 1 Loth Zucker, nebst etwas gerupftem Dörr-Fleisch unter einander, und macht es zu Kugeln, die man in die Mäuselöcher wirft, oder noch besser in einen Kasten legt, darinn einige Oeffnungen geschnitten sind, wodurch nur allein die Mäuse, und kein anderes Vieh, zu dem Gift kommen können. Oder man schneidet einen gemeinen Wasch-Schwamm oder den Filz von einem Hut, in kleine, einer Erbsen große, Stückchen, röstet sie in Butter, und leget sie in den Stand, so zerbersten die Mäuse davon, wenn sie solche fressen. Im ersten Fall mus man kein Wasser bei dem Bienenstand stehen laßen, im andern Fall aber solches sorgfältig und mit Fleiß hinstellen, damit, wenn diese Thiere davon saufen, der Schwamm auflaufen und seine Wirkung beweisen möge.

An einigen Orten in Preussen werden die Bienen-Körbe im Winter an den Kehlbalken über dem Boden des Hauses, oder eines andern Gebäudes, aufgehängt, damit sie solchergestallt für den Mäusen, welche im Winter den Bienen sehr nachstellen, sicher bleiben, und dem Bienenvater auch keinen Raum, den er sonst nöthig hätte, benehmen. Es wird aber dieses folgendergestallt bewerkstelliget. Es wird oben in dem Korbe, welcher dort mehrentheils kegelförmig, wie ein Bischofshut, gefertiget wird, ein eiserner oder von Goldweiden geflochtener Ring vestgemacht, welcher zum Aufheben der Körbe von ihrem Gestell, zum Wegtragen und andern Bequemlichkeiten, gute Dienste thut. Alsdenn werden gewisse von Stroh geflochtene Teller oder Boden, welche in die Bienenkörbe genau passen, entweder mit einem stark gedreheten Garn, oder allenfalls auch nur mit Bast, angenähet und vestgemacht, darauf ein Strick durch den Ring gezogen, und die Körbe an denjenigen Ort, wo es der Bienen-Vater am zuträglichsten findet, aufgehängt. Sollte dieses auch nicht mit Vortheil bei den Fränkischen Körben anzubringen seyn, wo die Körbe oben platt und mit einem

Deckel

Deckel zum erforderlichen Aufsatze der Bienenkörbe versehen sind? Wofern an den beiden Seiten dergleichen Ringe angebracht würden, so könnten sie vermuthlich eben so gut, als jene preussische Bienenkörbe, behandelt werden.

Bei hölzernen Beuten oder Ständern hat man sich vor keiner Maus zu fürchten, wenn man einestheils bei dem lezten Verkleben der Beutenbretter im October in den Lehm oder Märgel fein viel Wasser, Sand und Gerstenspreu menget, und anderntheils die Scheibe vor die Fluglöcher auf die andere Seite drehet. Indessen muß man jedoch alte halbverfaulte Stöcke allenthalben wohl besichtigen, damit sie sich nicht durch das Holz hineinarbeiten können, und auch da die angefaulten Orte auf obgedachte Art verschmieren.

2. Auch das Wiesel, ist nach No. 2 des Wittenb. Wochenbl. v J. 1773, S. 11, f. unter die Bienen-Feinde zu zählen. Anstatt daß die Mäuse sich insgemein unten durch die Körbe hindurch zum Honig fressen, nimmt das Wiesel mit den Bienen den gleichen Weg zu seiner Näscherei. Dieses Thier giebt eine ganz unleidliche Witterung von sich. Gesetzt also, daß dasselbe etwa beim Anfange einen Bienenstich bekomme, so wird die daraus entstandene Erhitzung des Thieres seine Ausdünstung verstärken; die Bienen werden also die Flucht nehmen, und zulezt den Korb gar verlaßen. Man laße daher, wo man in seiner Gegend dergleichen Thiere vermerket, die Fluglöcher des Winters, und in den ersten Frühlingsmonathen nur so weit offen, daß für ein paar Bienen, aber nicht für ein Wiesel mehr, die Passage offen stehe.

Bäre und Marder sind eigentlich nur für Wald-Bienen fürchterlich. Siehe oben S. 443.

V. Einer der ärgsten Feinde endlich ist der Mensch, der durch schlechte Besorgung, oder durch Zeideln und Tödten, ihnen schadet.

Andere den Bienen widrige Zufälle. Die Bienen erfordern von ihren Wärtern eine besondere Reinlichkeit. Wer Wagenschmier und Theer berührt, starkriechende Speisen, Speck, Käse, Hering ꝛc. gegessen hat, schadet ihnen, wenn er sich mit ihnen zu thun macht. Brod und Mehl unter den Honig gebracht, oder mit einem Messer, woran Brod ist, die Scheiben geschnitten, macht die Bienen faul und verdorben.

Frauensperſonen dürfen zu ihrer gewiſſen Zeit die Bienen nicht füttern, weil es dieſen ſchadet.

Verbrannte Krebſe, überhaupt der Geruch von Krebſen, und der Geſtank vom Miſt, ſind den Bienen zuwider.

Nebel, verdirbt die Blumen, daß die Bienen entweder gar keinen, oder nur ſchlechten Honig eintragen, und ſelbſt krank werden. Der Honig iſt alsdenn von dunkler Farbe, bitterlich, und dem Magen beſchwerlich. Man mus dieſen Honig wegnehmen, und die Bienen aus ſolchen benebelten Gegenden in andere bringen, wo die Luft reiner iſt.

Starke Sonnenhitze, iſt den Bienenſtöcken, zumahl jungen Schwärmen, die erſt gefaßt ſind, ſchädlich. Sie bringt das dünne und zarte Gewirk zum Schmelzen.

Erzählung einer Begebenheit ſammt ihren Umſtänden, betreffend die ſchädliche Wirkung der Sonnenhitze in Bienenſtöcken, ſt. im 5 St. des 20 B. des Hamb. Magaz. S. 520—528.

Die gröſte Kälte, wenn ſolche auch noch ſo hart iſt, kann einem geſunden, ſtarken, alten Schwarm in einem wohlverwahrten Stock nichts thun. Die Bienen hängen ſich veſt an einander, und vereinigen ſich ſo genau, daß ſie, durch ihre vereinigte Hitze, der gröſten Kälte Widerſtand thun, wofern ſie nur in ihrem Winterlager mit Honig verſehen ſind, daß ſie der Hunger

ger nicht entkräftet. Sobald aber der Stock in dem strengen Winter einmahl gelüftet worden, so sind die Bienen in Gefahr.

Abhandlung von den Umständen, unter welchen die kalte Luft den Bienen schädlich wird, von Hrn. Past. Jo. Gottfr. Langen, st. in der 4ten Samml. der Abhdl. der oberlausitz. B. Ges. S. 150—162.

Sendschreiben Hrn. Hans Adolph von Metzrad, worinn gezeiget wird, daß die mehresten Bienenstöcke 1766 im Winter nicht erstickt, wie viele vorgeben, sondern erfroren sind, st. in der 2ten Samml. derselben, S. 57—62.

Wenn viel Schnee fällt, mus man Achtung geben, daß die Fluglöcher nicht dadurch verstopfet werden, noch mehr aber, daß er die Körbe nicht bedecke, und dadurch eine allzugroße Kälte verursache, daher man an den Stöcken den Schnee öfters wegräumen mus. Wenn Bienen einzeln aus dem Stock herauskommen, und auf den Schnee niederfallen, so sind sie todt; diese mus man, wenn man es bald gewahr wird, sofort in eine laulichte Stube bringen, und mit Honigwasser besprengen; nachher kann man sie mittelst eines überdeckten Trichters wieder in den Stock laufen laßen.

Die Winde trocknen schnell den Honigsaft und Saamenstaub, daß sie von den Bienen nicht gesammelt werden können, und befördern das Verwelken der Blumen. Sie hindern die Bienen im Flug, und verschlagen sie in die Nähe ihrer Feinde, oder in benachbarte Wasser, daß sie umkommen. Kalte Winde machen sie, wenn sie draussen sind, erstarrt. Bei starken Winden fliegen Insecten überhaupt, und vornehmlich Bienen, nicht leicht aus; sie versäumen also die Arbeit darüber.

Schlagregen, d. i. Regen mit Wind getrieben, desgleichen Donnerwetter, schaden durch Feuchtigkeit und Wind zugleich. Ergreift der Regen die Bienen draußen, so werden sie naß, betäubt, schwer, und fallen zu Boden. Sie fühlen zwar die bevorstehende Witterung, und wagen sich nicht, oder nicht weit heraus,

oder eilen nach Hause; bei veränderlichem Regenwetter aber wagen sie sich doch bei Sonnenblicken hinaus, und zwar, wenn in der Nähe keine Nahrung ist, in die Ferne, versäumen sich, werden von starken schnellen Regen überfallen, fallen zu Boden, und erhohlen sich nimmer, wenn nicht bald die Sonne auf den Regen, sondern anhaltend rauhes, ungestümes, nasses und kühles Wetter folgt. Ich werde davon im folg. Abschnitt bei Gelegenheit der Ermattung der Bienen ein mehreres sagen, woselbst ich auch den Schaden der giftigen Mehlthaue zeigen werde.

Warme Winter, sind für die Bienen eben so wenig gut, wie frische Sommer; denn in jenen zehren sie beständig, und erfordern daher viele Fütterung; und in diesen pflegen selten Honigthaue zu fallen. Auch kalte Nächte im Sommer thun den Bienen Schaden, denn sie machen die Blumen für sie unbrauchbar.

Wenn auf eine gelinde Witterung plötzlich eine sehr kalte folgt, so körnt sich, nach der Frau Vicat Meinung, (in ihrer S. 614 angeführten Schrift) der Honig in den Bienenkörben. Von dergleichen harten, körnigen, gekörnten, gestandenen oder geronnenen Honig, oder Grusem, Fr. Miel grené, ist bereits oben, S. 501, Erwähnung geschehen. Wenn es hart friert, so essen die Bienen in dieser Zeit nichts. Wenn die Kälte ununterbrochen fortdauert, so öffnen sie, weil sie zu dieser Zeit keiner Speise bedürfen, ihre Zellen, welche voll Honig sind, nicht. Sie heben den Wachsdeckel, der über jeder Höhle gelegt ist, und den Honig vor der Gefrierung bewahret, nicht auf. Wenn im Gegentheil der Winter immer mit kalter und gemäßigter Witterung abwechselt, so gehen die Bienen bei gelindem Wetter hinaus, und öffnen ihre Vorrathskammern, welche noch voll sind; hernach, wenn die Kälte einfällt, gefriert der Honig über diesen kleinen angegriffenen Gefäßen zu Körnern. Sobald die Bienen durch die Wiederkunft eines schönen Tages wieder aufleben, bekommen sie wieder Lust zum Essen. Da sie beständig über die Höhlen, welche angestochen sind, gehen, und an der Oberfläche den gekörnten Honig finden, welchen sie nicht schlukken

ken können, werfen sie denselben herunter, damit sie zu dem flüßigen auf dem Boden der Zellen gelangen. Von diesen Brocken wird der Boden des Korbs bald bedecket; und indem die Bienen über diese Honigkörner gehen, werden ihre Füße, welche, insonderheit das hinterste Paar) den Kleiderbürsten gleichen, gefirnißt und schlüpfrig, so daß die armen Bienen nicht mehr an ihren Waben hinaufklettern können. Noch mehr. Wenn sie sich zu reinigen suchen, indem sie einander lecken und bürsten, so überziehen sie einander mit diesem Honig, der sich über ihnen wie ein Firniß formirt, und die borstigen Haare ihres Cörpers bekleistert. Ihre Flügel werden dadurch schwer und starr, daß sie sich derselben zum Fliegen nicht mehr bedienen können. Um diesem Uebel vorzukommen, mus man die Bienen dergestallt beherbergen, daß eine allzugroße Kälte nicht in ihre Körbe dringen, noch den Honig darinn gefrieren machen könne.

Bei Feuersgefahr mus man die Bienenstöcke, so gut als möglich, zu retten suchen. Um dieses zu bewerkstelligen, läßt man die Fluglöcher entweder mit dazu bereit gehaltenen blechenen oder hölzernen durchlöcherten Schiebern, oder mit eingekerbten Hölzchen, damit die Bienen etwas freie Luft behalten, oder auch in der Eil nur mit Papier, oder Lappen, bedecken, oder mit Koth oder Lehm zustreichen, bis man sie hernach bei mehrerer Zeit zuträglicher verstopfet. Ohne Verlust vieler ausgeflogenen Bienen gehet solches Wegschaffen der Bienenstöcke freilich nicht wohl ab, wenn man, ausser Winters-Zeit, bei Tage solches Wegschaffen der Bienenstöcke nothdringlich vornehmen mus; noch größer aber würde der Verlust der Bienen werden, wenn man, nach dem Wegschaffen der Bienenstöcke, und nach wirklich erfolgtem Abbrennen des Hauses, hernach nicht dabei noch die Vorsicht brauchte, und die Bienen-Stöcke noch einige Tage gehörig zugestopft hielte, bis die große Brandgluht vorüber ist, indem sonst noch viele Bienen ins Feuer fallen würden. Jedoch ist bei solcher Bienenrettung zu merken, daß, wenn die Feuersgefahr, und daher rathsam erachtete Rettung der Bienen, ausser dem Winter, in solchen Jahrszeiten, und bei Tage geschiehet, da die Bienen aus- und einfliegen, man solche Bienenrettung lieber zulezt vornehme, wenn andere Thiere und Mobilien schon gerettet worden sind, und man auch, wegen der Feuerlöschung, sonst sich nicht viel an einem solchen Orte, wo die Bienenstöcke stehen, oder gestanden haben, aufhalten

halten dürfe, damit nicht etwa die vom Ausfluge wieder heimkommenden und durch Wegschaffung ihrer Wohnungen erzürnten Bienen den Menschen und dem Viehe daselbst Hinderniſſe und Schaden verurſachen mögen.

12. Von den merkwürdigſten Krankheiten der Bienen, und den Mitteln dagegen.

Die Bienen ſind allerlei Krankheiten unterworfen. Die vornehmſten ſind: der Durchlauf, die Toll- und Hörner-Krankheit, die Faulbrut, die Ermattung, der After- oder Drohnen-Weiſel, die Unfruchtbarkeit des Weiſels, und die Weiſelloſigkeit.

1. Die gefährlichſte und hauptſächlichſte Krankheit der Bienen, iſt der **Durchfall, Durchlauf, oder die Ruhr**, Fr. Flux de ventre, oder Dévoyement. Sie äuſſert ſich beſonders im Frühjahr, und zeiget ſich in einem röthlichen, flüßigen, übelriechenden Auswurf, den die Bienen von ſich geben. Es iſt dieſer von dem gewöhnlichen Auswurf der Bienen, welcher gelblich ausſiehet, wohl zu unterſcheiden. Die Bienen ſind ein reinlich Thier, welche, wenn ſie geſund ſind, ihren Koth niemahlen im Stock, ſondern in der freien Luft, von ſich laßen. Wenn ſie daher den Winter eine geraume Zeit eingeſperrt geweſen, und viel Unrath ſich in ihrem Cörper geſammelt hat, ſo laßen ſie ſolchen bei dem erſten Ausflug häufig von ſich. Bei der Ruhr geſchiehet ſolches in und neben dem Stock, ſo daß das Brett und der Stock um das Flugloch ganz beſchmiert ausſieht. Man glaubt, und Herr v. Reaumür ſelbſt pflichtet dieſer Meinung bei, daß die Bienen alsdenn vom Durchfall angegriffen werden, wenn ſie bloß vom Honig zu leben gezwungen ſind, indem die Vermiſchung der beiden Materien, des Honigs, und des rohen Wachſes, oder ſogenannten Immenbrods, nöthig iſt, damit die Verdauung bei ihnen gut von ſtatten gehe. Daher halten auch eben dieſe Schriftſteller dafür, daß man ſolcher Krank-

Krankheit auf eine kräftige Weise wehre, wenn man in den Stock, wo die Kranken sind, einen aus einem andern Stock genommenen Kuchen, dessen Höhlchen mit rohem Wachse angefüllt sind, hineinleget, weil dieses das Nahrungsmittel ist, dessen Mangel die Krankheit verursacht hat. Andere hingegen läugnen, daß der Mangel des Immenbrods die Ursache von dieser Krankheit sey, indem sonst die jungen Schwärme, die oft nur 10 bis 14 Tage fliegen können, und in der Zeit nichts von dergleichen eingetragen haben, die ersten seyn müßten, die diesen Zufall bekämen; so aber finde man es an den jungen Stöcken gar nicht, und man bemerke dieses Uebel am allermeisten in anhaltenden langen Wintern, da die Bienen in 15 bis 16 Wochen nicht ausfliegen können, die große Kälte betäube sie aber, daß sie nicht fressen können. Andere behaupten, daß sie den Durchfall bekommen, wenn sie von Wolfsmilch, vom Eibisch, von süßen Kirschbäumen, und andern schädlichen Kräutern einsammeln. Wie wann aber mancher Stock sogleich im März damit behaftet ist, wo noch keine dergleichen Blume zum Vorschein gekommen? Noch Andere schreiben es der Ueberfüllung des Magens, und der großen Hitze, zu, und dieses ist viel wahrscheinlicher. Denn diejenigen, welche Ableger in Kästchen machen, haben wahrgenommen, daß die begierigen Näscher, die fremden Bienen, die ins Kästchen, wo freilich viel Honig stehet, herbei geflogen kommen, um sich allda recht voll zu laden, wenn man sie mit solchen überfüllten Mägen einsperret, mehrentheils diese Ruhr bekommen, zumahl, wenn der Schwarm viele Hitze hat. Vieleicht hat die Ruhr bei den Bienen eben den Entstehungsgrund, als bei Menschen. Wenn die Bienen eine geraume Zeit in ihrem Stock in einer ziemlichen Wärme an einander gehangen, im Frühjahr aber bei noch rauher Witterung in die freie Luft kommen: so verstopfen sich ihre Schweißlöcher; die scharfe Feuchtigkeit

keit, welche sonst dadurch ausdustet, ziehet sich zurück auf die Gedärme, verderbet die häufige Unreinigkeit, die sich den Winter darinnen gesammelt hat, und diese stekken alsdenn durch ihren Auswurf die andern Bienen, die im Stock sind, an, und machen das Uebel allgemein. Wenn man also den Bienen auch im Winter die nöthige frische Luft verschaffet; wenn man sie im Frühjahr in den ersten warmen Tagen ausfliegen und sich reinigen läßt, bei rauhem Wetter aber einsperret: so glaube ich, daß dadurch dieser Krankheit Widerstand geleistet werden könnte. Wenn diese Krankheit noch nicht heftig und allgemein ist, und die Bienen einen freien Ausflug und schön Wetter dazu haben, so hat sie eben nicht viel zu bedeuten. Wenn aber viele Bienen dieses Uebel an sich haben; wenn die Witterung dabei so beschaffen ist, daß die Bienen nicht ausfliegen können, sondern im Stock bleiben müssen: so ist diese Krankheit schon gefährlicher, und es geht dadurch mancher Bienenstock zu Grunde. Im lezten Fall helfen auch die besten Mittel nicht viel, weil die Bienen im Stock ihren verderbten Unrath von sich geben, einander damit beflecken, und anstecken, oder doch die Luftlöcher derer verstopfen, auf welche solcher klebrigte ansteckende Unrath fällt, daß sie daran sterben müssen.

Das leichteste und sicherste Mittel, dieser Krankheit vorzubauen, und dieselbe, wenn sie noch nicht gar zu sehr überhand genommen hat, zu heilen, ist folgendes. Man nimmt 4 Kannen Wein, welcher zwar, wie man insgemein angiebt, alt seyn soll, jedoch ist es eben so nothwendig nicht; 2 Kannen Honig, und $2\frac{1}{2}$ Pfund Zucker. Man thut dieses zusammen in einen ehernen Kessel, läßt es bei kleinem Feuer kochen, schäumet es oft ab, und läßt es zur Consistenz eines Syrups einsieden. Diese Composition füllet man alsdenn in Flaschen, und verwahret sie im Keller. Man setzt den Bienen davon auf Tellern, zu Anfange des Frühlings, vor; giebt ihnen

nen aber nicht mehr, als eine Theetasse voll, auf einmahl. Dieses Mittel wird die Bienen auch von der Trägheit und Erstarrung, womit sie gemeiniglich zu Ende des Winters befallen sind, befreien.

Den Unrath von den Brettern und am Flugloch abzureiben, und die untern Waben, die damit beschmiert sind, wegzuschneiden, damit die Bienen wieder neu anbauen können, wird ohnedies ein Bienenliebhaber für nöthig erkennen, da jenes dem Bienenstand kein schönes Ansehen giebt, und dieses zur Erhaltung und Aufnahme der Bienen unumgänglich nöthig ist.

Ein anderes und zwar leichteres Mittel ist dieses: Zu einem kranken Stock nimmt man 2 Theetassen siedend Wasser, gießt es auf eine halbe zerriebene Muscatennuß, damit die Kraft herausgezogen werde, rühret einen Löffel Honig hinein, menget etwa einer Erbse groß Safran darunter, (Einige gießen auch Wasser von destillirter Bärwurzel darzu) und setzt es den Bienen vor. Diese Arznei kann man sicher alle Frühjahr ein- oder zweimahl des Abends allen Stöcken auf einmahl zusetzen. Sie werden sich dadurch etwas eher und leichter reinigen, ja, sie werden davon herzhaft und muthig werden. Man giebt es aber darum des Abends, weil sie nach dem Genuß wirklich wie Trunkene um die Stöcke herum schwärmen, damit sie zu der Zeit desto eher in den Stock zurück zu kehren genöthiget werden.

Man hat zwar auch ein **großes und kleines Bienen-Pulver** erfunden, und viel Wesens davon gemacht; inzwischen wird damit nicht viel auszurichten seyn, denn das Flüßige vom Honig, worein solche Pulver eingerührt werden, würden die Bienen zwar wohl genüßen, das Pulver aber liegen bleiben. Das große Pulver bestehet aus gepülverter Bärwurzel, Fenchel, Schalen oder Körnern von Granaten, und Mandelkernen, alles dieses in Honigwasser gerührt, und für 6 Pfenn. Campher oder Aquavit hinzugethan. Einige thun noch Johannisbrod, Nelken, Anis, Zimmet, Süßholz, Bibergeil, Eberwurzel, indianischen Balsam, Aronwurzel, jedes etwa für 1 Groschen, wohlgestoßen hinzu. Das kleinere Bienenpulver ist das nehmliche, nur daß es weniger Species hat. Von der Bärwurzel nimmt

man

man nach Belieben, nachdem man viel oder wenig Pulver machen will, dörret solche allmählig an der Sonne oder Luft, schneidet sie klein, stößt sie im Mörsel, siebt sie, und verwahrt sie nachgehends wohl, damit der Geruch nicht verfliege; Fenchel nimmt man ½ soviel, und pülvert ihn gedachtermaßen; Granatenschalen oder Kerne, auch den dritten Theil, als des ersten. Besser wäre es vielleicht, wenn man Branntwein, oder auch gesotten Wasser, auf alle diese Sachen gösse, und an der Sonne oder auf dem warmen Ofen destillirte, eine Quintessenz daraus zöge, und alsdenn allemahl eine kleine Quantität davon in Honig rührte und versetzte.

2. Die Toll-Krankheit, da die Bienen in eine Wuth gerathen, zum Flugloche heraus stürmen, auf den Boden fallen, und so lange zornig herum irren, bis sie todt liegen bleiben, thut ebenfalls großen Schaden. Diese Krankheit hat jederzeit in einer Art von Vergiftung, da die Bienen etwas schädliches gefressen haben, ihren Grund. Wenn man, um die Raubbienen zu vertilgen, Bierhefen mit Honig vermischt frei hinstellet, so bekommen alle Bienen, die davon fressen, die Toll-Krankheit, und stecken durch dieses Futter den ganzen übrigen Vorrath in ihren Stöcken an. Dergleichen Honig, der in solchen Stöcken zurückbleibt, darf man nicht auspressen, noch weniger aber die Bienen damit füttern.

Observation de Mr. DUCARNE de Blangy, sur l'espece du phrénésie mortelle, qui prend tous les ans vers le commencemene de Mai à la plus grande partie d'abeille, & dure quelquefois jusqu'au 20 de Juin: st. in No. 13 der *Gaz. Salut.* d. J. 1764.

K. u. d. T. Beobachtung von einer besondern Krankheit der Bienen, da sie gewöhnlichermaßen jährlich zu Anfange des Maymonaths eine Art von Wuth überfällt, die bis über die Hälfte Junii hinausdauert, st. im 4 St. des 3 Th. der Neuen Auszüge aus den besten ausländischen Wochen- und Monathschr. Frf. M. 1766, 8. S. 59 — 61. Der Hr. Verf. glaubt ebenfalls, daß einige giftige Kräuter die Ursache davon seyn könnten.

Hiervon ist unterschieden die Hörner- oder gelbe Büschel-Krankheit. Wenn es sich nehmlich ereignet, daß die Bienen, nachdem sie bei günstiger Witterung fleißig gewesen, bei darauf folgendem anhaltenden

Regen

Regen manchmahl 8 und mehr Tage zu Hause inne sizzen müssen: so schlägt öfters der auf den runzeligten Theil ihrer Stirn gefallene Blumenstaub, insonderheit da, wo die Fühlhörner ihren Ursprung nehmen, bei manchen in die porösen Theile Wurzeln, und wächst ihnen als eine Staude auf dem Kopf, manchmahl größer als der Kopf selbst. Die damit befallenen Bienen nennet man Hörnler. Betrachtet man gedachte Stauden mit bloßen Augen, so haben sie eine Aehnlichkeit mit den Bürsten oder Büscheln, so die Kutschpferde zur Parade auf dem Kopf tragen. Bringt man diese Büschel unter ein gutes Mikroskop, so siehet man, daß sie aus 5 und mehrern gelblichen Stängeln bestehen, die alle aus einer Weite, so in die Hirnschedel der Bienen ziemlich veste Wurzeln geschlagen, hervorgewachsen, und oben an jeder Spitze mit einem meergrünen Glokkenblümchen geziert sind. Ja, man siehet ganz deutlich, wie es wirklich eine Pflanze ist, die im Kleinen eben solche Structur hat, als andere im Großen.

Eine besondere Merkwürdigkeit, so die Bienen denen, die die Natur der Vegetabilien forschen, an die Hand geben, s. im 14 St. der Nützl. Beytr. zu den Strelitz. Anz. v. J. 1766.

Von den Büscheln auf den Stirnen der Bienen des Frühlings, oder der Hörnerkrankheit, s. das 3te St. des 1 B. der Berl. Samml. 1769, 8. S. 247, f. desgleichen die 4te Samml. der Abhandl. der Oberlausitz. Bienengesellsch. v. J. 1770 und 1771, S. 107, f.

3. Die Faulbrut, oder das Faulwerden der Bienen, bestehet aus einer stinkenden Feuchtigkeit in den Zellen, und man erkennet sie, (s. oben, S. 570) theils aus dem schlechten Flug der Bienen, theils dadurch, wenn der Korb inwendig besichtiget, und diese garstige Feuchtigkeit in den Waben angetroffen wird. Sie entstehet von der verdorbenen und abgestandenen Brut, die hernach in die Fäulnis geht, und einen übeln Geruch von sich giebt. Wenn im Frühjahr die Brut weit unten in den Roßen eingesetzt sich befindet, und etwa starke Kälte einfällt, daß sich die Bienen in die

Höhe ziehen, und die Brut verlaßen: so erfriert und ſtirbt die Brut ab; oder, wenn eine geſunde Königinn im Stock iſt, und häufige Brut, und zwar zu einer Zeit, einſetzet, da die äuſſere Hitze den Stock noch nicht erwärmt hat, dabei aber wenig Bienen im Stock ſich befinden, und auch dieſe die Brut nicht genug erwärmen können, oder, wenn man durch einen allzuſtarken Rauch bei dem Reinigen der Bienen die Brut im Stock erſticket: ſo ſtirbt auch alsdenn die Brut ab; und wenn die Bienen nicht ſtark genug ſind, dieſe abgeſtorbene Brut heraus zu ziehen, und aus dem Stock zu ſchaffen, ſo entſtehet daher eine ſtinkende Fäulnis in den Roßen. Die Königinn kann hernach nicht friſche Brut einſetzen, und ihren Stock vermehren; der Bienen werden alſo immer weniger, und endlich ziehen ſie aus einem ſolchen unreinen Stock aus, weil ſie den garſtigen Geſtank nicht mehr vertragen können. Die Faulbrut iſt die wahre Peſt der Bienen.

Sobald man dieſes Uebel bei einem Stock bemerket, mus man ſogleich alle Roßen, darinn man dergleichen verdorbene Brut antrifft, rein heraus ſchneiden, die Bienen mit Honigwein ſtärken, und einen ſtärkenden Rauch, etwa von Roſenblättern, Bernſtein, Weihrauch, Galbanum, Meliſſe, Thymian, Lavendel, u. d. gl. oder nur von weißen Zucker, in den Korb durch den untern Schieber ziehen laßen. Hat dieſes Uebel im Stock bereits überhand genommen, ſo mus man die Bienen aus demſelben heraus, und wann ihrer noch viele ſind, und Nahrung auf dem Felde angetroffen wird, in einen friſchen Stock treiben, widrigenfalls aber mit einem andern geſunden Stock vereinigen.

In den Abhdl. der oberlauſitz. Geſell. wird noch dieſes Mittel angegeben, daß man die Bienen eines ſolchen faulbrutigen Stockes in den neuen Stock etliche Tage einſchläßen, und hungern laßen ſoll, damit ſie den eingeſogenen unreinen Honig verdauen mögen. Dieſes aber halte eben nicht für nöthig, denn

ich glaube nicht, daß der Honig eines solchen Stocks an sich unrein ist, wenn nicht diese unreine stinkende Feuchtigkeit damit vermischet wird; aber das ist nöthiger, daß man ihnen etliche Tage Honigwein zu ihrer Stärkung und Nahrung reicht, damit sie in den Stand gesetzt werden, einen neuen Bau anzufangen.

Diesem Uebel kann man auch dadurch vorbauen, wenn man im Frühjahr, bei einfallender Kälte, seine Stöcke mit Haberstroh ꝛc. bedecket, damit die Kälte der Brut nicht Schaden bringe; denn eine proportionirte Wärme im Korb bringt die Brut zur Vollkommenheit, und macht sie zum Auslaufen geschickt, wenn gleich keine Bienen auf der Brut sitzen. Weil auch dadurch die Brut verlaßen wird und umkommt, wenn es den Bienen an eigener Nahrung und an Nahrung für die Brut fehlt, so mus man sie damit, besonders im Frühjahr, reichlich versorgen. Den Korb, darinn solche faulbrutige Roßen sich befunden haben, darf man eben nicht wegschmeißen; man mus ihn nur wohl aussegen, und etwa mit heißem Wasser ausbrühen, und in der Luft wieder trocken werden laßen, alsdenn kann man ihn gar wohl wieder brauchen. Wenn man den Honig von einem solchen Stock ausbringt, mus man sich wohl in Acht nehmen, daß nichts von dieser unreinen Feuchtigkeit unter den Honig komme, besonders, wenn man ihn zum Füttern der Bienen nehmen will, denn sie sterben sonst daran. Es ist also besser und sicherer, wenn man dergleichen Honig gar nicht zum Füttern gebraucht.

In dem Sächsischen Bienenvater und den oberlausitzgesellsch. Abhandl. wird einer Art von Faulbrut gedacht, welche daher entstehet, wenn die Königinn die Brut verkehrt leget. Diese Art soll die gefährlichste seyn, und sie würde es in der That seyn, wenn sie gewissen Grund hätte, weil dagegen nicht wohl ein Mittel zu finden wäre, als daß man die Königinn aufsuche und tödte, und die Bienen mit einem andern Stock vereinige. Allein, die Möglichkeit davon ist schwer zu begreifen. Die Köni-

gumleget ja nur das Eichen in die Zelle, und dieſes wird oft von den Bienen aus einer Zelle in die andere getragen. Die kleine Made, die hernach aus dem Ei kommet, lieget auf dem Boden der Zelle, wie ein halber Mond, und dieſe richtet ſich hernach in die Höhe, wenn ſie zu einer Puppe wird. Sollte ſich dieſe Made verkehrt drehen, und anſtatt des Kopfes den Hintern in die Höhe recken, ſo könnte dafür die Königinn nichts, und dieſes würde auch ſchwerlich von vielen zugleich geſchehen, ſondern, wenn es ja geſchehen ſollte, wie denn freilich in manchen Stöcken hin und her dergleichen verkehrte Brut gefunden wird, ſelten und nur von wenigen geſchehen, welches ohne Folgen und Nachtheil wäre. Hat nicht der Schöpfer auch dieſen Thierchen ſchon in die Natur gelegt, wie ſie ſich in der Zelle wenden ſollen, daß ſie zur beſtimmten Zeit aus derſelben wieder hervorkriechen können? Ich halte alſo, mit Hrn. Meidhart, dieſe Krankheit für ein Spiel der Einbildung, und glaube, daß die erhöheten Zellen, welches die gemeinen Leute auch die Buckelbrut, oder die kappichte Brut nennen, nicht von der verkehrten Lage der Bienen entſtehen, ſondern, daß es abgeſtorbene verdorbene Drohnen ſeyn, welche in Mangel vorräthiger Drohnenzellen, in gemeine Zellen gelegt, oder, wegen geringer Anzahl der Bienen, in dieſen Zellen gelaßen und erhöhet werden.

4. Die Ermattung, iſt gleichfalls als eine Krankheit der Bienen anzuſehen. Sie iſt daran zu erkennen, wenn viele Bienen entweder matt und mit ausgebreiteten Flügeln auf dem Brett ſitzen, herumlaufen, und auszufliegen verſuchen, aber ſolches nicht verrichten können, oder, wenn vor dem Bienenſtand viele Bienen entkräftet herumlaufen und ihren Stock nicht erreichen können. Dieſe Ermattung hat verſchiedene Urſachen, und daher auch verſchiedene Heilungsarten.

Sie kommt zuvörderſt von dem Mangel an Nahrung. Wenn es einem Bienenſtock an Honig gebricht,

zu

zu einer Zeit, da die Bienen noch nicht Nahrung genug auf dem Felde finden: so ermatten sie, und sterben endlich vor Hunger. Das beste Mittel dagegen ist, daß man solchen matten Bienen bei Zeiten mit Nahrung beispringe, und sie dadurch vor einem unausbleiblichen Tode verwahre.

Es findet sich ferner die Ermattung der Bienen auch zuweilen im Sommer bei regnerischem Wetter ein. Wenn viele Nahrung auf dem Felde ist, und es werden die Bienen von windigter, regnerischer und rauher Witterung überfallen, so macht sie dieses matt, daß sie oft haufenweise vor dem Bienenstand niederfallen. Es hat aber solches nicht viel zu bedeuten, es müste denn langwieriges Regenwetter einfallen, da alsdenn freilich manche Biene umkommen würde. Findet man derowegen dergleichen ermattete Bienen, so kann man dieselben in eine Schachtel sammeln, welcher man durch einige kleine Löcher Luft verschaffet, sie am Feuer erwärmen, und, wenn sie wieder munter sind, in ihre Körbe fliegen lassen. Sitzen aber deren so viele vor dem Bienenstand, daß man sie nicht alle sammeln kann, so laße man sie ruhig sitzen; wenn nur den 2ten Tag warmer Sonnenschein kommt, so leben sie alle auf, und fliegen ihrer Wohnung zu.

Sind die Bienen im Winter vor Hunger und Kälte erstarrt, so wendet man den Stock um, und sprenget von folgender allgemeinen Bienenarzenei unter sie. Man nimmt für 3 Pfennige Sternanis, stößt ihn, und gießt $\frac{1}{4}$ Quart kochend Wasser darauf, läßt es 12 Stunden zugedeckt stehen, seihet es alsdenn durch, und mischet $\frac{1}{2}$ Pfund Honig darunter; dieses läßt man in einem saubern Geschirr auf gelindem Kohlenfeuer zergehen, schäumt es ab, und hebt es zum Gebrauch auf. Von diesem Sternanishonig nimmt man 3 Löffelvoll, und mischt darunter einen Löffelvoll alten Wein, oder auch nur ein wenig Anisbranntwein, und sprengt es unter

die Bienen, verſtopft alsdenn das Flugloch, und bringt den Stock in eine temperirte Stube, wo ſie gar bald wieder zum Leben kommen werden, wenn ſie noch nicht 3 Tage todt ſind. Nachher haſte man ſie noch etliche Tage in einer kalten Stube, und füttere ſie mit bloßem Sternanishonig, ſo lange bis es die Witterung erlaubt, ſie wieder hinaus auf den Stand zu ſtellen.

Endlich die dritte und gefährlichſte Art der Ermattung, und die eigentliche Krankheit der Bienen, entſtehet von den giftigen Mehlthauen. Wenn damit die Blühten verunreiniget werden, und die Bienen auf dieſelben kommen, ehe ſie noch zuſammenſchrumpfen und verdorren, ſo ſaugen ſie alsdenn dieſes Gift ein, und verfallen davon in eine tödtliche Ermattung, wodurch ganze Bienenſtöcke zu Grunde gehen können. Hier mus man ihnen ſogleich mit Honigwein zu Hülfe kommen, wodurch ſie zuweilen errettet werden. Bemerket man dergleichen giftige Mehlthaue, ſo mus man ſeine Bienen, nach Abwendung alles Sonnenſcheins, dunkel, lieber etliche Tage einſperren, damit ſie ſich nicht dadurch den Tod hohlen mögen.

5. Man findet manchmahl in einem Stock lauter Drohnenbrut, und keine einzige, woraus Arbeitsbienen werden könnten. Dieſes entſtehet von den falſchen oder ſogenannten Aſter- oder Drohnen-Weiſeln. Sie haben eine ganz andere Geſtallt, als die ordentlichen Weiſel. Obenherum ſind ſie wie eine Drohne, untenherum ſpitzig, dennoch aber viel ungeſchickter und ſtärker. Ein ſolcher Weiſel zeuget nur Drohnen, welche den Vorrath an Honig bald aufzehren; und weil die Zahl der Arbeitsbienen ſich durch allerlei natürliche Zufälle täglich vermindert, durch die erforderliche Nachbrut aber nicht wieder erſetzt wird, ſo gehet gar bald die ganze Republik zu Grunde.

Die Entſtehung des Drohnenweiſels, iſt, nach Hrn. Paſt. Overbecks Theorie folgende: „Nicht ein jeder junger Weiſel, ſobald

ſobald er gebohren wird, oder auch da noch, wenn er eine neue Haushaltung antrifft, iſt ſofort im Stande, ſeines gleichen, oder junge Bienen und Drohnen zu zeugen. Einen Weiſel, der minorenn iſt, bezeichnet der Imker mit dieſer Beſchreibung: Er hat noch keine Gahr. Die Gahr aber iſt diejenige Veränderung, die in dem Eingeweide vorgegangen, nach welcher er zur Zeugung fähig geworden iſt. Alsdenn ſagt der Imker: der Weiſel iſt gahrig.

Die Gahre, L. Pubertas, ſcheint der Weiſel nicht innerhalb des Stockes, und durch etwanige Vermiſchung, ſondern mit der Zeit, und zwar auſſerhalb des Stockes, zu bekommen. Es iſt vermuthlich, daß 5 oder 6 Tage darzu gehören, ehe ein junger Weiſel gahrig wird. Man hält dafür, daß der Weiſel ſehr ſelten aus dem Stocke fliegen ſoll, und daß die Natur ihm dieſe Eigenſchaft um deswillen beigelegt habe, weil mit ſeinem Verluſt der Untergang des ganzen Schwarms verbunden iſt. (S. oben S. 477). Nur in den erſten Tagen, da er im Begriff iſt, ſeine Haushaltung anzufangen, iſt es, da ein aufmerkſamer Imker ihn vor dem Flugloch hat ſpielen geſehen, und mit ſeiner fröhlichen Geſellſchaft einen Tanz führen. Wo dieſe Solennität nur 6 bis 9 Tage ausbleibt, ſoll, wie man vermuthet, der Weiſel in ſeinem Leben nicht gahrig werden können. Es kann aber das Tanzen vor dem Flugloch bei den Bienen nicht Statt finden, als nur bei einem warmen, hellen und ſtillen Wetter in den Nachmittagsſtunden. Die Arbeitsbienen können, ſolange ſie einen güſten Weiſel haben, in dem Stock nichts anfangen, was zur Fortpflanzung ihres Geſchlechts und der Mannſchaft überhaupt dienet. Und doch ſind ſie von Natur geneigt, auf dieſe Fortpflanzung zu denken, und es gehen kaum 6 Tage hin, wenn ſie einige Scheiben, als die Grundlage ihres Werks, fertig haben, ſo nöthigen ſie ſofort den Weiſel durch allerhand Careſſen, ſeine Arbeit zu verrichten, und Eier in die Zellen der vorhandenen Scheiben zu ſetzen. Im Fall der Weiſel noch güſte und nicht gahrig iſt, kann er ſeinem Amt kein Genüge thun, und junge Brut in die Zellen ſetzen. Die Arbeitsbienen, die den Zuſtand ihres Weiſels, ob er güſt oder gahrig ſey, nicht wiſſen, verdoppeln ihre Careſſen bei demſelben bis zum Kneifen; und zwar thun ſie dieſes mit ihren Vorderfüßen an den ſechs Ringeln ſeines Unterleibes, worinn die Gahre, oder das Inteſtinum zur Eierlage ſitzet. Die heftige Begierde der Arbeitsbienen, ihre Fortpflanzung zu bewirken, macht, daß ſie dieſes Kneifen ſo oft und mit vermehrter Gewalt an dem Weiſel wiederhohlen,

daß sein Eierstock darüber verdorben wird. Der Eierstock in dem Leibe einer Mutterbiene, hat 2 Gänge, (s. oben S. 566). Aus dem einen entlaßen sich die Eier, aus welchen Stachel- oder Arbeitsbienen entstehen. Der Eiergang des Weisels, zum Behuf der Bienen-Eier, muß zärtlicher seyn, als der für die Drohnen, weil diese an Größe jene, nehmlich die Eier, so in die Bienenzellen geleget werden sollen,) übertreffen. Also geschieht es denn, daß die Arbeitsbienen, in dem Leibe des Weisers, durch ihr Kneifen, ihn leichter zerquetschen und verderben können, als den Drohnen-Eiergang, zumahl, da sie ihre Natur lehren wird, wo die Lage dieses Ganges in dem Leibe des Weisels sitzet, die vorzüglich zum Ausleeren in die Bienenzellen genöthiget und angestränget werden soll. Ist dieser Gang verdorben, so bleibt der Weisel für die Fortpflanzung der Arbeits-Bienen castrirt, und ist weiter keine Frucht von sich zu laßen vermögend, als aus dem bei dem Kneifen unverletzt gebliebenen Drohnen Eiergang".

Wofern diese angenommene Ursachen ihre Richtigkeit haben, so hätten wir freilich den Grund der Entstehung des sogenannten Drohnen-Weisels. Allein, ich rechne dieses zu den annoch controversen Materien der Bienengeschichte, worüber vielleicht die Zukunft ein helleres Licht verbreiten wird.

Man weis in dergleichen Fall zur Zeit noch kein bewährteres Mittel, als dergleichen After- oder Drohnen-Weisel zu tödten, die noch übrigen Arbeitsbienen aber, soviel deren noch vorhanden, mit andern Bienen, durch die bereits oben erwähnte und beschriebene Copulation zu vereinigen, oder ihnen einen Reserve-Weisel zu geben, wie ich bald nachher, bei Gelegenheit der Weiselloßigkeit, eigen werde.

Hrn. Past. Hölschers, zu Hallerspringe, Abhandlung vom Drohneweiser, st. im 71 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768.

Theorie des Drohneweysels, von Hrn. Past. Overbeck, in Handorf, st. im 1 Th der Gemeinnütz. Arb. der oberlausitz. B. G. S. 133—142.

Physikalische Untersuchung: woher der Drohneweisel entstehe? von A. G. Schirach, st. in der 3ten Samml. der oberlausitz. gesellschaftl. Abhandl. S. 39—42. Er beweiset durch einen auf Kosten der Gesellschaft angestellten Versuch, daß der Drohneweisel aus keinem Ei oder Wurm entstehe, so präformirte Drohnen sind.

6. Untre

6. Unter die Bienenkrankheiten, rechnet man auch die Unfruchtbarkeit eines sonst viele Jahre gesund gewesenen Weisels, da derselbe gar keine Brut mehr legt. Vielmahl jagen die Bienen einen solchen Weisel fort. Man mus ihm, wo möglich, wieder zu helfen suchen, und ihm das oben beschriebene Bienenpulver zur Arzenei und Stärkung geben, oder allenfalls auch nur bloßen zerlaßenen Canarienzucker. Will aber nichts helfen, so mus man ihn wegschaffen und tödten.

7. Die Weisellosigkeit, oder Verweiselung, ist eigentlich keine Krankheit, sondern nur ein unglücklicher Zufall. Sie ist im Frühjahr am gemeinsten und gefahrlichsten, weil die Bienen zu dieser Zeit noch selten Brut haben, wovon sie sich eine neue Königinn erzeugen können. Sie wird daran erkannt, wenn die Arbeitsbienen nicht, wie in den andern Stöcken, munter aus- und einfliegen, sondern einsam und schüchtern auf dem Brett herumlaufen, und sich den Räubern nicht gehörig widersetzen; wenn sie in geringer Anzahl und nicht mit Hösgen beladen vom Felde heimkommen, da doch die andern Bienen solches thun; wenn sie, bei dem Anklopfen an den Stock, einen traurigen, abgebrochenen Ton von sich geben; endlich, wenn man bei einem Stock vor dem Flugloch keine Bienen antrifft, in der besondern Stellung, daß sie den Kopf gegen das Flug-Loch kehren, den Hintern in die Höhe recken, und mit den Flügeln ein beständiges Gesumme machen. Diese Stellung der Bienen ist ein Kennzeichen von dem guten Zustand eines Bienenstockes, der Mangel und Wenigkeit derselben ein Beweis ihres schlechten Zustandes, und die gänzliche Unterlaßung dieses Bezeugens ein Zeichen der Weisellosigkeit. Dieser Weisellosigkeit kann man auf mancherlei Art abhelfen.

Zuvörderst kann man einen solchen weiselosen Stock mit einem andern Stock, an dem man merket, daß er seine Königinn habe, vereinigen. Man darf nur den

ren ſich mit Honig bekleiſtern, wovon beſonders der Weiſel leicht erkranken, und zu Erfüllung des Endzwecks unauglich gemacht werden kann. Dem Weiſelhauſe wird durch Einſchneiden in das Gebäude, wo das Lager der Bienen iſt, ſoviel Platz gemacht, daß es eingeſchoben werden kann, der Stock aber wird alsdenn zugemacht, und keine Biene herausgelaßen; jedoch muß ihm eher zuviel als zu wenig Luft gelaßen werden, weil die Bienen, wenn ſie das Einſperren vermerken, gar ſehr tumultuiren, daher auch derſelbe mit Brettern, zu Abhaltung der Sonne, verſetzt werden muß, indem ſie, bei Erblickung des Lichts, ſich mit Gewalt nach den Luftlöchern drängen, und mit dem Unrath, den ſie aus Angſt fahren laßen, zu Grunde richten würden. Des andern Tages eröffnet man das Flugloch, und verſtattet ihnen den Ausflug wieder, der Weiſel aber wird nicht eher aus dem Gefängniß gelaßen, als bis man gewahr wird, daß die Bienen höfeln, welches mehrentheils den 4ten oder 5ten Tag darauf, da man den Weiſel in den Stock eingeſchoben, ganz unfehlbar erfolgt. Der Weiſel wird hernach freigelaßen, und dem Stocke iſt geholfen.

Dieſe Erfindung verſchaffet einen ganz ausnehmenden Vortheil in der Bienenzucht. Denn, durch das Einſchieben eines brutigen Weiſels gewinnet man, vor jener Art die Bienen durch Brut zu beweiſeln, faſt einen Monath Zeit, in welcher die bei guter Witterung ein Anſehnliches eintragen, und öfters den Stock vollbauen können, da ſie hingegen bei der alten Art größtentheils zurückbleiben, und ſich im Eintragen verſäumen. Es kann auch dieſe Reſerve-Weiſel erſprießliche Dienſte, wenn der Stock einen Drohnenweiſel hat, (wovon ich kurz vorher geſprochen habe) und zu keinem andern Weiſel, ob ihm auch gleich eine Brut zugeſetzet wird, Anſtalt machen will. Mit dieſen verfährt man auf dieſelbe Art, nur mit dem Unterſcheide, daß bei dem Einſchieben des Weiſels alle falſche Drohnenbrut aus dergleichen Stöcken herauszuſchneiden iſt, und daß der Weiſel etwas länger eingeſperrt bleiben muß, weil man ihn nicht eher auslaßen kann, bis der falſche Weiſel abgeſchaffet worden, welches, und daß die Abſchaffung des Weiſels erfolgt iſt, aus dem

dem in das Werk eingeschobenen Weiselhause gar leicht daran wahrzunehmen ist, wenn selbiges von denen im Stock befindlichen Bienen sämmtlich eingeschlossen und belegt gefunden, auch an dem Weiselhause selbst kein Beißen mehr verspüret wird. Denn anfänglich wollen sie den Weisel aus dem Häusgen ausbeißen, und man hört ganz vernehmlich, wie sie mit vereinigten Kräften daran arbeiten. Wenn ihnen aber solches nicht gelinget, weil das Weiselhaus so beschaffen ist, daß sie dem Weisel auf keine Art beikommen können, gleichwohl aber selbige mehr als Einen Weisel im Stocke nicht leiden, so packen sie endlich den Drohnenweisel an, tödten ihn, und man findet solchen gemeiniglich vor oder in dem Stocke todt liegen, weil sie ihn nicht weit vom Stocke wegschleppen können. In solchem Falle kann man ein weißes Tuch vor dem Stocke ausbreiten, worauf der todte Weisel eher, als im Gräse, wahrgenommen werden kann.

Das beste Recept, welches man für alle Krankheiten der Bienen verschreiben kann, ist dieses: Man suche alle Ursachen sorgfältig zu vermeiden, wodurch die gewöhnlichen Krankheiten entstehen, halte sie reinlich, beunruhige sie so wenig als möglich, und schwäche seine Bienenstöcke nicht durch zu vieles Schwärmen oder Ablegen, sondern suche sie recht volkreich zu erhalten; denn ein Stamm, der stark an Bienen ist, kann eher dem härtesten Schicksal, als ein an Bienen armer Stock einem geringen Zufall widerstehen, und wird sich leicht wieder erhohlen können.

13. Vom Bienenstich, und den Mitteln dagegen.

Es ist bisher noch kein allgemeines Mittel ausfindig gemacht worden, einestheils die Stiche der Bienen gar abzuwenden, anderntheils sie augenblicklich zu heilen. Denn, es ist um diese Stiche allerdings nicht selten gefährlich, weil diese kleine boshafte Feinde, wie bereits oben, S. 482 erwähnt worden, gemeiniglich ihre Waffen, nehmlich den Stachel, in unserm Fleische zurücklaßen, wovon die Beulen schwären. Der bei dem Stechen zugleich in die Wunde gespritzte Gift verursachet

haupt-

hauptſächlich den brennenden Schmerz und die Geſchwulſt, und zwar deſto mehr, je mehr Gift in die Wunde kommt, je mehr aber auch zugleich größere Gefäße und empfindlichere Nerven verletzt worden. Auch bewirken die unterſchiedenen Jahrszeiten einen großen Unterſcheid in Anſehung des aus den Bienenſtichen entſtehenden Schmerzens. Im Sommer, fallen dieſe Stiche viel empfindlicher, vieleicht weil die Feuchtigkeit ſpirituöſer und erhöheter iſt, auch die Bienen damit beſſer verſehen, und ſie herausflüßen zu laßen beſſer im Stande ſind. Im Winter und in kalten Zeiten hingegen ſind die Stiche bei weitem nicht ſo zu fürchten, weil die Biene weder mit Gift genugſam verſehen, noch auch ſtark genug iſt, ihn in die Wunde hinein zu bringen. Ein gewiſſes Maaß dieſes Giftes an verſchiedenen Theilen des Leibes ausgetheilt, kann Entzündungen, Ohnmachten, Zuckungen, und endlich ein Fieber erregen, darunter der ſtärkſte Menſch erliegen müſte. Pferde ſind in $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Stunde davon geſtorben.

Zu Kriegeszeiten hat man ſich der erzürnten Bienen zur Beſchützung zu bedienen gewußt. Aus den neuern Zeiten führet BONFINIUS Rer. Hung. Decad. III. Lib. 4. ein Beiſpiel an, daß der Türke vor Stuhlweiſſenburg vom Stürmen ſey abgetrieben worden, weil die Belagerten aus der Stadt mit Bienenſtöcken unter die Türken, da der Sturm am heftigſten geweſen, geworfen. Ein anderes aus den alten Zeiten findet man in des BOCHARTI Hierozoico aufgezeichnet. In Appiani Mithridatico, cum Luculliani per cuniculos Themiſcyram aggrederentur, Themiſcyrii vrſos ferasque alias & σμήνη μελισσῶν, *examina apum*, in operarios emittebant.

Um die Augen, als das zarteſte der menſchlichen Glieder, iſt man billig am meiſten bekümmert, ſie zu verwahren, indem es Exempel giebt, daß Leute von den Bienenſtichen blind geworden ſind; und wofern die Nachricht, die einige derer Alten aufbehalten haben, richtig iſt, ſo hat der große Homer, der Fürſt der Dichter, ein ſo bedauernswürdiges Schickſal gehabt,

daß

daß er durch den Stich der Bienen beyder Augen beraubt worden.

Die Bienenstiche in etwas abzuhalten, mus man eine gedoppelte Vorsicht gebrauchen. Man mus nie mit starkem Schweiße unter sie treten, denn dieser ist ihnen zuwider. Vielweniger darf man mit stinkenden Sachen, als z. E. Knoblauch, Zwiebeln ꝛc. kommen. So stehen ihnen auch alle starkriechende, balsamische Sachen nicht an. Herr v. Reaumür sagt: „Ich mus allemahl davon laufen, wenn ich mit meiner Staatsperuke zu ihnen trete, im Schlafrocke hingegen leiden sie mich gern". So lieben sie auch Reinlichkeit und weiße Wäsche ungemein. Die andere Vorsicht ist diese, daß man sich seine Hände mit Rauche allemahl wohl beräuchert, und allenfalls mit Petersilie, Gartenmelisse oder Fenchel, etwas abreibet. Auch wird man, wenn man Spargelwurzel pülvert, davon mit Baumöl eine Salbe macht, und die Hände damit bestreichet, so leicht von keiner Biene gestochen.

Wird man von einer Biene wirklich gestochen, so mus man sie nicht eifrig wegreißen, sondern sie ein paar Minuten arbeiten laßen, den Stachel selbst herauszubringen. Ist sie aber dieses zu thun nicht vermögend, so suche man, ehe die Geschwulst zu stark wird, den Stachel nach, verfahre beim Herausziehen vorsichtig, damit er nicht abbreche, weil sonst der zurückbleibende Theil den Schmerz empfindlicher und länger anhaltend macht, drücke den Stich mit dem Nagel hart, damit das mit dem Stachel eingeflößte Gift heraus komme, und halte etwas von einer gemeinen Zwiebel darauf, oder lege alsbald frische kühle Erde, oder ein wenig kühles Gras, auf, welches in weniger als 1 Minute allen Schmerz und Geschwulst wegnimmt. Wenn man aber die Wunde mit frischen Wasser, Urin, oder Essig, auswäscht, soll es noch besser und sicherer seyn. Andere rühmen Petersilie, Pappelkraut, Melisse,

Teliſſe, Natterzünglein, (welches letztere Kraut an aber nur bis Viti auf den Wieſen hat,) ingleichen iſt die Lorbeerblätter, gequetſcht und aufgelegt. urch etliche Tropfen Scorpionöl wird nicht nur dem chmerz und der Geſchwulſt vorgebauet, ſondern ſol- es ſogar völlig gehoben. Auch in Waſſer aufgelöſeter ndigo, iſt probat befunden worden; ingleichen der aft von ſaftreichen Blättern der Vegetabilien, die oft, als ſie warm geworden, erneuert werden müſſen. ornehmlich iſt der Saft, den man aus einem friſchen ünen Trieb von dem weißen Holunderſtrauch aus- eſſet, ein ziemlich allgemeines ſicheres Hülfsmittel. in bewährtes Mittel wird auch aus dem Vorrath, den Bienen ſelbſt darreichen, hergenommen. Man be- miere nehmlich die verwundete Stelle mit Honig; ſes wird augenblicklich Linderung verſchaffen, die Ge- wulſt zertheilen, und alle Steifigkeit und Verhärtung rſelben verhindern. Iſt der Honig, der etwas dünn n muß, trocken geworden, ſo verfahre man auf ähn- e Weiſe von neuem. Wer Gelegenheit dazu hat, nn das verletzte Glied ganz in Honig, wozu der Futter- nig, weil er etwas dünner und flüßiger iſt, am be- emſten iſt, eintauchen, und eine Stunde lang gleich- n darinn baden, ſo wird bald hernach kaum die Stelle ſpühren ſeyn, wo der Stich geſchehen iſt. Es ſcheint her das von Einigen angeprieſene Mittel, die Biene, lche geſtochen hat, auf dem Stich zu zerdrücken und leich veſtzubinden, aus der Urſache nicht unſchicklich d unwirkſam zu ſeyn, weil die Bienen bekanntermaſ- (ſ. oben S. 481) ein mit Honigſaft angefülltes äslein bei ſich führen.

In der 3ten Sammlung der oberlauſitz. Bienengeſell. 88, f. wird ein von einem berühmten preußiſchen ndarzt, der ſich ehedem lange Jahre mit Bienen äftigt hat, bekannt gemachter balſamiſcher Spi- o, aus Weingeiſt, Sauerkleewaſſer, weißem Zucker

und

und Vitriolgeist, vorgeschlagen. Wenn man diesen sogleich mit einer Compresse aufschlägt, und leztere dann und wann damit netzet, so soll sich der Schmerz in wenig Minuten verlieren, und der Geschwulst dadurch vorgebeugt werden.

Wenn nichts sonst bei der Hand ist, so hat uns die Natur selbst einen Balsam gegeben, womit wir alle Wunden von Stacheln der Bienen, Wespen, oder auch von Dornen, heilen können, nehmlich das Ohren-Schmalz, womit man sie nur reiben darf.

Nach No. 26 des Leipz. Intell. Bl. v. J. 1769, S. 262, darf man nur, nach herausgezogenem Stachel, die Wunde mit seinem eigenen Speichel überstreichen, und solchen mit der Hand auf selbiger so lange reiben, bis sich der Ort von dem Reiben erhitzet, und man solches nicht länger mehr dulden kann. Es leistet auch ein bloßes, jedoch ungleich stärkeres, Reiben eine eben so gute Wirkung.

Nach dem Berichte des 17 St. d. Wirt. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 143, f. ingleichen des 3ten Jahrg. der Mannigfaltigkeiten, S. 62, hat folgendes Mittel, welches ursprünglich aus Asien stammt, auch in Europa allenthalben, wo es gebraucht worden, erwünschte Wirkung gethan. Man nimmt einen Löffelvoll ungelöschten Kalk, zerreibt ihn zwischen den Händen, und reibt alsdenn die Stellen stark damit, wo man einen schmerzhaften Stich bekommen. Der Schmerz vergehet augenblicklich; die Geschwulst aber, welche übrig bleibt, wird durch einen Löffelvoll reines Wasser vertrieben, womit man die verletzten Oerter ein wenig bestreichet. Es entstehet dadurch eine kleine Gährung, wodurch in wenigen Stunden Schmerz und Geschwulst gänzlich gehoben werden. Man bringt nur wenig Wasser auf einmahl, aber desto öfter, an die beschädigte Stelle; sonst macht man die Gährung zu stark, und würde die Haut verletzen.

Nach Anzeige des 83 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1771, soll man einen weißen Mohnkopf nehmen, ihn ein wenig einschneiden, und aus dem Einschnitt, sogleich nach dem Stiche, einige Tropfen von dem Milchsafte auf die verletzte Stelle drücken. Der Schmerz wird hierdurch augenblicklich gelindert, und es erfolgt keine Geschwulst.

Wahrnehmung von der Wirkung des Magsaamensaftes, bei Gelegenheit eines Immenstiches, von Hrn. Delaistre, s. in der aus dem Französ. übers. Samml. auserles. Wahrnehmungen ꝛc. IV B. 4 St. Frf. und L. 1759, 8. S. 351 — 353.

Nichts ist schädlicher, als die von Bienen verletzten Theile gegen das Feuer zu bringen, oder, wie Einige anrathen, ein im Feuer erhitztes Stück Eisen, oder, in Ermangelung dessen, eine glüende Kohle, so nahe und so lange als man es ausstehen kann, an die Wunde zu halten, oder den Ort des Stichs mit hitzigen Säften, als: Branntwein oder Wein, anzufeuchten. Man hat Beispiele, daß daher Fieber und hitzige Krankheiten entstanden sind.

Wenn es sich ereignet, daß ein auf die Straßen niedrig hinziehender Schwarm den Pferden auf den Leib fiele, mus man solche, wenn sie vor dem Wagen sind, sogleich ausspannen, oder die Stränge abschneiden, und wenn sie verfolget werden, sogleich mit den Pferden in einen finstern Stall eilen, indem die Bienen, sobald sie aus dem Hellen ins Dunkle kommen, irre gemacht und vom Verfolgen abgehalten werden.

Wenn ein Bienenstock durch Menschen oder Thiere unvorsichtiger Weise umgestoßen worden, so mus man seine Zuflucht weder zu sympathetischen Mitteln, noch zum Wasser, am allerwenigsten aber zum Abtreiben mit Ruthen, nehmen, welches leztere sie nur zorniger machet. Das Beste bei dem Vieh ist in solchem Falle, daß man dasselbe alsobald in einen dunkeln Stall, so geschwind als nur möglich ist, treibe, und die Thüre verschlüße.

Es

Es verstehet sich von selbst, daß kein ander Vieh darinnen stehe; denn diejenigen Bienen, die schon an dem Pferde sind, würden auch über jene herfallen. An der Stallthüre sucht man eine kleine Oeffnung zu verschaffen, so werden die an dem Vieh sitzenden Bienen ablaßen, zu der kleinen Oeffnung hinausfliegen, und den Rückweg suchen. Ein anderer mus mittlerweile eine Bienenkappe und Handschuhe angezogen, und den umgeworfenen Bienenstock wieder auf sein Brett und alte Stelle gesetzt haben, und die herausprellenden zornigen Bienen mit Rauch von Lunte oder Schwämmen, die man vom Eichbaum erhält, demüthigen und zur Ruhe verweisen. Auf dem Platz, wo das erzürnte Thier zuerst angefallen worden, werden die Bienen noch eine Zeitlang diejenigen anfallen, so ihnen nahe kommen; daher darf man nur einen Löffelvoll Honig auf einen Teller in eine kleine Entfernung vom Bienenstande hinstellen, so werden sie selbigen suchen, und das angethane Leid darüber vergessen. Durch diese geringe und schleunige Hülfe kann man die Bienenstöcke sowohl, als die angefallenen Thiere, retten; wie im widrigen Falle gar viele Bienen hervordringen, und einander gleichsam zum Streit aufmuntern, wornach dem Thiere selten eine Rettung übrig bleibt. Man sehe hierüber das 6te Blatt der Kaiserl. Reichs-Oberpostamtszeitung, v. J. 1768, was vor ein Unglück in England an einem Pferde geschehen. Auch in No. 91 der Mannheimer Zeitung, v. J. 1770, lieset man, daß in Sachsen, zu Bischdorf, durch einen von einem Pferde umgestoßenen Bienenstock, das Pferd zu Tode gestochen, und der Bauer dem das Pferd gehörte, wegen seiner mit Ruthen gemachten Gegenwehr, übel zugerichtet worden.

Sind Pferde oder Rindvieh bereits gestochen, so binde man solche dergestallt an, daß sie sich nicht an den gestochenen Orten reiben, beißen oder lecken, weil sonst die Geschwulst vermehrt, und die Stiche, ob-

gleich nicht allzuvieler Bienen, ſodann tödtend werden können.

De punctura apum, ſ. BERN. GORDONII *Lilium medicinæ*, Frf. 1617, 8. Partic. I. Cap. 16, p. 67.

Obſervation of the Sting of a Bee, by ROB. HOOKE, ſt. in deſſen *Micrographia*, Lond. 1667, gr. 4. Obſ. 34, p. 163 — 195; nebſt Kupfern.

DAN. LUDOVICI obſ. de apum ictu, ſt. in den *Ephem. Nat. Cur.* A. 1677, ſ. A. VIII. Obſ. 67.

LAZ. RIVERII obſ. de puncturis apum, ſt. in deſſen *Obſſ. med. & curation. inſigu.* Cent. III, Obſ. 14; ingl. in deſſen *Opp. med. univerſis*, Lugd. 1679, f. p. 519.

VDALRICI STAUDIGELII obſ. de curioſis poſt apum ictus ſymptomatibus, ſt. in den *Ephem. Nat. Cur.* Dec. III, A. VII & VIII, obſ. 194.

14. Von der Wachs- und Honig-Ernte, oder vom Bienen-Zeideln.

Eine wahrhaftig ſehr ungerechte, und doch ſo gemeine Weiſe, denen Bienen den Honig und Wachs zu nehmen, iſt, daß man jährlich gegen den Herbſt eine gewiſſe Anzahl von Bienenſtöcken mit Schwefelrauch tödtet, und ſodenn ihrer Verlaßenſchaft ſich bemächtiget. Selbſt der Abt Plüche giebt den Rath, daß man keinen Stock über ſieben Jahre behalten ſoll. Man mus ſich hierüber wundern, da er doch vom Reaumür hätte lernen können, wie man die Einniſtelung der Motten, die aus dem Rauch entſtehende dunkele Farbe der Wachstafeln, den Schimmel und die Enge der Zellen verhüten ſolle. Butler und Einige andere, ſchreiben uns gar treuherzig vor, wie man ſie tödten ſolle. Man macht nehmlich ein Loch in der Erde, leget angezündete, mit Schwefel beſtrichene, leinene Lumpen oder auch Torf hinein, oder was ſonſt einen ſtarken und giftigen Rauch von ſich geben kann. Ueber dieſes Loch ſezet man den Stock. Sie gründen ihre Gedanken auf zwo falſche und unrichtige Meinungen, daß man nehmlich nur allein den Bienen, die in Griechenland und Sicilien ſind, ihren Honig und das Wachs nehmen können, ohne daß ſie ſtürben. Es iſt aber bewieſen, daß man es ihnen

an allen Orten benehmen kann, wofern es nur zu einer Zeit geschieht, zu welcher sie wieder von neuem sammeln können. Hiernächst glauben sie, daß es nicht geschehen könne, weil die Bienen alt werden; da es doch eine ausgemachte Sache ist, daß die Stöcke sowohl aus alten, als jungen, Bienen bestehen, daß sie aus verschiedenen Ursachen, insonderheit von Kälte und Hunger im Winter, von der Pest, vom Durchlauf, u. s. w. in sehr großer Menge sterben, daß aber auch beständig neue wieder gezeuget und geboren, und dadurch die Stöcke wieder besetzet werden. Und überdies ist es, wie ich oben S. 484 gezeigt habe, sehr wahrscheinlich, daß sie aufs längste nur Ein Jahr leben. Mehrentheils verrichtet man das Tödten bei den schwersten und besten, die viel ausgeben, und den leichtesten und schlechtesten Stöcken, die zum Ueberwintern zu wenig Vorrath haben. Einige wenige der guten, und die Stöcke mittlerer Gattung, läßt man als Leibbienen zur Zucht leben, mus aber gar oft, bei der gemeinen Bienenzucht, in gelinden und langen Wintern, diesen wieder füttern, was man von den getödteten geerntet, und verliert sie doch noch öfters im Frühling, oder hat schwache Stöcke, die sich kaum in Jahr und Tag erhohlen und nützlich werden. Man hat also wenig Profit beim Tödten, wenn man etliche Jahrgänge zusammenrechnet, und verliert allemahl durchs Tödten das Capital, welches im getödteten steckte, und bei einer guten Bienenzucht noch viele Jahre seine Interessen getragen hätte. Die Strafe ist gerecht. Wir haben nie ein Recht, Geschöpfe zu tödten und zu zerstören, von denen wir eben den, ja noch größern, Nutzen ohne Tödten erlangen können, und durch einen solchen Mord, um unsers Eigennutzes willen, ohne daß uns eine Nothwehr dazu anderwerts nöthigte, dem Naturreiche Diener zu rauben, und es zu verwüsten. Es ist vielmehr dem Sinne des Schöpfers gemäß, und also unsere Pflicht, auf die gelindeste Weise von den Ge-

schöpfen Nutzen für uns zu ziehen. Man mus also auch dabei die Bienen leben laßen, und ihnen folglich auch nicht soviel nehmen, daß sie darüber in Hungersnoth, oder doch in sehr kümmerliche Umstände, gerathen. Wir müssen nicht als Feinde und Räuber sie dafür, daß sie für uns gesammelt haben, mit einem grausamen Geize behandeln. In diese Classe nun gehören 1) das Bienen-Zeideln *), oder Honig-Ausschneiden, Fr. Tailler ou châtrer une ruche, 2) das Austreiben der Bienen aus einem Stock, den sie ganz vollgearbeitet haben, in einen leeren, und 3) wenn man dem Stocke Aufsätze, oder sogenante Kappen oder Untersätze, oder endlich eine magazinmäßige Einrichtung giebt.

Zum Zeideln gehören folgende Werkzeuge. Eine Bienenkappe, oder Bienenhaube, Fr. Camail, wie z. E. Fig. 227, daran vorn das Gesicht a von Drath geflochten, und mit der Kappe durch Gewerbe vereinigt ist, damit man es bequem öffnen könne, wenn man den Schweiß abtrocknen will. Die Kappe selbst bb, ist von wollenem Tuche zu machen, damit der Bienen-Stachel nicht stecken bleibe, wie im leinenen Tuche geschiehet. Oder, wie die von Hrn. von Reaumür erfundene, Fig. 228, von starker Leinwand, an deren vordern Theil m eine Art Maske von Haarleinwand, oder von sehr weitem Beuteltuch, (besser, ein dräthernes Gitterlein) sich befindet, dadurch man, als durch ein Glas, sehen kann. An diese Kappe läßt man weite Aermel machen, welche man bei den Gelenken mit Bändern cc binden kann. Das Unterste von der Kappe mus eben-

*) Das Wort Zeideln oder Zeifeln, soll eigentlich von den gleichgerichteten Zeilen der Wachswaben sich herleiten, und soviel bedeuten, als mel apum cædere, den Honig ausschneiden, oder benehmen; wiewohl Einige dafür halten, daß es vielmehr in den ältern Zeiten Bienen anzielen, oder Bienenstöcke ansetzen, und Bienen anlegen, bedeutet haben soll.

ebenfalls durch einen Gürtel d d, veſt um den Leib gebunden werden. Ordentliche Strümpfe ſind nicht hinlänglich, die Beine zu verwahren; Stiefeln von weichem Leder, und die ſich über dem Knie zubinden laßen, ſind beſſer. In deren Ermangelung aber darf man nur jedes Bein mit einem Handtuch umwickeln, und zur Beveſtigung von oben bis unten einen Bindfaden herum binden. Ordentliche Handſchuhe verwahren die Hände nicht genug, indem der Stachel durch dicke Handſchuhe von Gemsfellen dringen kann. Einige Schriftſteller rühmen die wollenen Handſchuhe, und geben vor, daß die Bienen nicht in die Wolle ſtechen, welches aber wider alle Wahrheit iſt. Es iſt zwar andem, daß grobe wollene Handſchuhe beſſer ſind, als dünne lederne, und das Zottige, welches obenauf iſt, macht, daß der Stachel weiter langen mus, wenn er die Hand erreichen will; allein, die Bienen können denſelben gar ſchön zwiſchen die Flocken der Wolle bringen; man iſt kaum ſicher vor Stichen, wenn man an jeder Hand 2 Handſchuhe, und unter den wollenen einen ledernen hat. Ferner gehören zum Zeideln: ein Rauchfaß; ein Flederwiſch, eine Mulde oder Sieb, das leere Roß hinein zu legen; einige große Schüßeln; ein reines Tuch; ein ſtarker, langer und auf beiden Seiten ſcharfer Drath; ein Fäßchen mit Waſſer, die Zeidelmeſſer darein zu werfen, auch nach Gelegenheit ſich die Hände zu waſchen; ein ſcharfes, längliches Zeidelmeſſer, und ein dergleichen krummes, wie z. E. Fig. 229; das eine Ende l, und die Nebenſeiten m m ſind zweiſchneidig; n iſt gebogen und zweiſchneidig. Eine ſtarke Schabe, das angedorrte Wachs, Moder und Schimmel rein heraus zu ſchaben; eine hölzerne oder auch eiſerne Gabel, die Kuchen damit anzuſpießen; ein Meißel, den alten Lehm damit abzukratzen, und die Beutenbretter damit aufzumachen; ein guter Vorrath von trocknen faulen Holz, Kindermiſt ꝛc. Des meſſingernen Draths,

Fig. 230, bedient man sich bei den Ständern und Körben, um das Gewirk auf dem Brett glatt abzuschneiden, indem man denselben zwischen den Korb oder Ständer, und Brett, hinten ansetzt, und unter den Stock bis ans Flugloch vorziehet. Das Tuch und die Schüsseln, müssen nothwendig sauber und rein seyn. In die eine Schüssel leget man den schönsten Honig, in die andere aber den schwarzen, alten und mit Aftermehl vermischten Honig; und mit dem weißen Tuch mus man beide, wegen der Bienen, die sonst häufig darauf fallen, bedecken.

Beim Beschneiden der Ständer, hat man sehr vorsichtig zu verfahren. Gewöhnlich leget man die Stöcke nieder, und beschneidet sie im obern Ende; da man denn vornehmlich dahin zu sehen hat, daß die Scheiben auf die Kante kommen, denn sonst können sie durch die Schwere des Honigs leicht zusammengedrückt, und die Bienen getödtet werden.

Wenn man die liegenden Stöcke, oder die Läger, beschneiden will, welches allemahl am hintersten Ende geschehen mus, vermacht man das Flugloch recht genau, wendet alsdenn den Stock um, und macht ihnen da, wo man gezeidelt hat, ein Flugloch. Man zeidelt die liegenden Stöcke auch auf folgende Art. Man bindet zuvörderst vor das Flugloch einen reinen Beutel, und macht nachher den hintersten Boden los. Alsdenn legt man auf ein bei der Hand habendes Gefäß mit glüenden Kohlen, entweder Kienknospen und Wermuth, oder, welches besser ist, etwas Kien- oder Tannen-Harz, oder auch Gummi Galbanum. Der hierdurch entstehende Rauch vertreibt die Bienen sehr bald, da man ihnen denn die Honigscheiben ohne Mühe nehmen kann. Wenn nun der verlangte Honig herausgenommen ist, setzet man den weggenommenen Boden wieder ein, und macht in denselben ein neues Flugloch, welches aber, damit Raubbienen und andere Feinde diesen Insecten keinen Schaden zufügen können, keine überflüßige Größe

haben

haben muß. Das vorige Flugloch verkleibt man veſt, und wendet den Stock behutſam und allmählig um.

Die Meinungen, wie oft man zeideln ſolle, ſind unterſchieden. Einige zeideln ein-, Andere zweimahl, nehmen den Bienen aber, bei zweimahligen Zeideln, nur allemahl etwas. Die Ständer haben gemeiniglich weniger Honig, als die Läger, und jene kann man ſchon mit Einmahl ihres Ueberflußes befreien. Aus Honigreichen Lägern kann man dann und wann einige Scheiben herausnehmen, ohne ſie ordentlich zu zeideln. Man kann ihnen auch allenfalls Käſtchen anſetzen, damit ſie gehörigen Raum haben mögen. Die Körbe aber, wenn ſie um Jacobi ſchon voll ſeyn ſollten, kann man, wie ich im 6ten Abſchn. gezeigt habe, durch Unterſätze vergrößern. Durch das öftere Zeideln bringt man ſich immer um mehr Bienen; man locket die Raubbienen herbei, und macht den Bienen mehr Arbeit, alles wieder in Stand zu bringen. Ueberhaupt aber kann man wegen des oftmahligen Zeidelns keine Vorſchrift geben, die auf alle Gegenden und Zeiten paſſete.

Das allzufrühzeitige Zeideln, nach der Art der Alten, im März, um den grünen Donnerſtag, iſt durchaus ſchädlich. Denn dadurch hindert man 1) die Bienen an der Brut, die ſie während der Zeit angeſetzt und ausgebrütet hätten. Es iſt auch 2) eine wahre Unmöglichkeit, daß ſie um dieſe kalte Zeit neues Wachs erbauen könnten, da ſie ſolches, wie ich oben S. 492 gezeigt habe, ausſchwitzen müſſen. 3) Man kann auch zu der Zeit nicht wiſſen, wieviel Honig die jungen Bienen zur Fütterung gebrauchen. Das Ende des Aprils und der Anfang des Mai, iſt die beſte Zeidelzeit. Denn 1) alsdenn ſind die Tage warm, und ſtill, daß die Bienen, die etwa mit Honig beſudelt ins Gras fallen, von den andern geſäubert werden können; 2) man darf nicht befürchten, daß ſie erfrieren; und 3) die Baumblühte iſt gleich da, um ſich zu erquicken.

Die Morgen- und Abendſtunden ſind zum Zeideln die bequemſten; der Mittag hingegen iſt wegen der Wärme gefährlich. Das Zeideln und das Ablegermachen in Käſtchen mus zu Einer Zeit vorgenommen werden; das Leztere thut man aber, wenn ſchon viele Brut da iſt, und hieraus folgt offenbar, daß es ſpät ſeyn mus. Indeſſen mus gleichwohl das Unterkehren und Fegen der Bienen im März, ſobald als ein heller warmer Tag eintritt, geſchehen. Man zündet nehmlich den Rauchtopf an, und unterſchneidet beinahe alle Kuchen 1 Zoll lang, kehret mit dem Flederwiſch allen Unrath rein heraus, und ſchabt den Boden, wo etwa in den Ritzen kleine Motten-Eier ſtecken können, bis er rein wird. Dieſes Ausfegen kann man nach 14 Tagen wiederhohlen, damit ihre Wohnungen immer rein und ſauber bleiben.

In Preuſſen geſchieht das Zeideln, oder, wie es daſelbſt genannt wird, der Honigbruch, durchgängig im Herbſt um Michaelis, jedoch wird dabei die Vernunft wenig zu Rathe gezogen. Das Volk mag zu der Zeit ſtark oder ſchwach, und die Beute geraumig oder eng ſeyn, ſo wird den Bienen durchgängig gleichviel, nehmlich 1 Spanne lang von ihrer Arbeit oberwerts in dem Stock auf den Winter gelaßen, und das übrige alles weggeſchnitten. Nun iſt es bekannt, daß, wo die Bienen auf den Winter ihren Hauptſitz in den Stock nehmen wollen, ſie daſelbſt keinen Honig laßen, ſondern nur das trockne Wachs zu ihrem ſogenannten Neſt behalten. Dieſes thun ſie hauptſächlich wegen der Wärme, weil der Honig, beſonders wenn er im ſtrengen Winter gefriert, noch mehr kühlet, und den Bienen einen gewiſſen Untergang zuwege bringt. Daher geſchieht es, daß man zuweilen bei dem reichſten Vorrath von Honig die Bienen abgeſtanden findet.

Wenn man nun bei der bisher angenommen Gewohnheit bleibt, und allen Bienen gleich viel Arbeit, nehmlich 1 Spanne lang, ohne die übrigen Umſtände zu Rathe zu ziehen, von oben läßt: ſo kann man ihnen entweder zuviel oder zuwenig Honig laßen, und in beiden Fällen iſt es ihnen ſchädlich. Denn, haben ſich die Bienen den Hauptſitz auf den Winter in der Mitte ihres zuſammengebrachten Vorraths gewählt,

wählt, ſo iſt oben im Haupte des Stocks, nach dem Honig-Bruch, lauter Honig vorhanden, der ihnen in dem Fall eben ſo ſchädlich iſt, als wenn ſie ſich oberwerts den Hauptſitz oder ihr Neſt gewählt, und man ihnen allen vorräthigen Honig von unten wegſchneidet, daß ſie nur das lautere Wachs auf den Winter behalten. Uebereilt ſie nun ein zeitiger Winter, daß ſie ſich, im erſten Fall, in dem überflüßigen Honig keinen bequemen Sitz anfertigen, oder in dem andern Fall, nicht mit gehöriger Nahrung verſehen können: ſo müſſen ſie nothwendig entweder vor Kälte, oder aber vor Hunger, ſterben.

Es iſt ferner bekannt, daß die Bienen ſich ihre Wohnungen auf den bevorſtehenden Winter ſo verwahren, daß ihnen weder die Kälte etwas ſchaden, noch es an der gehörigen Durchluftung ihrer Wohnungen fehlen könne. Sie verkleben daher, ſobald ſie nur die Drohnen, als die überflüßigen Freſſer, aus dem Wege geräumt (S. 472), und bisweilen auch noch vor dieſer Drohnen-Maſſacre, die überflüßigen Ritzen nicht nur längs dem Vorlegbrett, ſondern auch die etwanigen Spalten der Klotzbeute, mit dem ſogenannten Vorwachs (S. 495), damit weder die Kälte noch Näſſe in ihre Wohnungen eindringen könne. Damit aber in dieſelben auch friſche Luft eindringe, und durch den angebrachten Zug alle überflüßige und ſchädliche Dünſte weggeführet werden, ſo laßen die Bienen nicht nur das Flugloch ganz frei, ſondern, wenn ſie die überflüßigen Ritzen ihrer Wohnungen mit dem Vorwachs verkleben, ſo laßen ſie auch ordentliche runde Luftlöcher in dieſem Vorwachs, damit die gehörige, doch nicht überflüßige, Luft ihre Wohnungen lüften, und ſie geſund erhalten könne. Wenn man nun im Herbſt den Honig bricht: ſo kann es leichtlich geſchehen, daß man nicht nur ihren Hauptſitz, den ſie ſich zu ihrem Winterquartier eingerichtet, ruinire und ſie in Lebensgefahr bringe, ſondern man zernichtet auch in dem Vorwachs ihre ſaure Arbeit, die ſie in der Verklebung ihrer Wohnungen angewandt haben. Und dieſes iſt um deſto ſchädlicher, da man ſie nach dem Honigbruch niemahls ſo gut verwahren kann, als wie ſie es ſelbſt bewerkſtelliget haben. Entweder vermacht man ſie gar zu dicht, und benimmt ihnen dadurch die erforderliche Luft, wodurch es geſchieht, daß ihre Arbeit zu ſchimmeln anfängt, die Luft wird ſtinkend, und ſie können ſich dem Tode nicht erwehren; oder, man läßt ihnen gar zu viele Oeffnungen, wodurch nicht nur die Kälte, ſondern auch die Näſſe, eindringen, und beides auch das beſte Volk in dem Stocke tödten kann.

Im

Im Frühling dagegen geht der Honigbruch weit beſſer, und zum Vortheil der Bienen, von ſtatten. Wie viele Millionen Bienen gehen leider, (wenn man auch nur eine mäßige Anzahl von Bienenſtöcken annimmt,) bei dem Herbſt-Zeideln recht muthwillig verloren! Wie viele werden in dem Honig erſäuft, den man zu der Zeit wegen ſeiner Flüßigkeit nicht behutſam genug herausnehmen kann! Und noch mehrere werden recht muthwillig dem Tode aufgeopfert, welche man, wenn ſie auch noch gerettet werden könnten, mit Gewalt zuſammt dem Honig in das Gefäß, welches man bei dem Zeideln brauchet, hineinſtößt. Dieſes geſchiehet darum, weil man zu der Zeit eine Handvoll Bienen weit weniger achtet, als im Frühjahr eine einzige. Durch den kalten Winter wird der flüßende Honig erſtarret, und man kann ihn im Frühjahr weit beſſer behandeln, ſo daß ſelten, wenn man ſich nur die Zeit nimmt, Bienen darinn erſaufen. Und weil man zu der Zeit jede Biene einen Groſchen werth hält, ſo geht man auch deſto behutſamer damit um, und ſuchet vielmehr ihre Erhaltung, als ihre Zernichtung.

Damit die Bienen nicht gar zu boshaft werden, ſoll man, nach Reaumürs Rath, beim Schnitt im Frühjahr, den Stock Abends vorher auf die Seite, welche man beſchneiden will, umlegen. Morgens früh findet man die Bienen auf der in die Höhe gerichteten Seite, von der man nichts ausſchneiden will, durch die Nachtkälte faſt ganz betäubt, und kann, faſt ohne Rauch, auf der andern Seite ſicher ſchneiden.

Bei dem Zeideln ſelbſt, ſchneidet man, nach hineingetriebenem Rauche die leeren Wachstafeln, und löſet ſie von ihren Banden, mit denen ſie an die Decke veſt angeklebt ſind, wozu die Schabe ſehr bequem iſt. Abſonderlich nimmt man die leeren Wachskuchen, welche allzuſchwarz geworden, heraus. Von unten kann man die meiſten Kuchen zuſchneiden, indem man auf dieſe Weiſe den Bienen nimmt, was ſie bald wieder erſetzen können; auch leiſtet man ihnen gute Dienſte, wenn man die Motten und Maden ſorgfältig aus dem Stock räumet. Um deſto beſſer durch die Wachskuchen zu dringen, erwärmt man zuweilen das Zeidelmeſſer in

dem

dem Rauchtopf. Iſt das leere Wachs heraus, ſo macht man ſich an den Honig. Man ſpießet die Tafeln ſauber an, und ſchneidet eine nach der andern heraus, kehret aber die Bienen, die darauf ſitzen, mit dem Federwiſch in den Stock. Einige wollen, man ſoll nur hinten im Stock das Schneiden vornehmen; man richtet ſich aber darnach, wo die Tafeln ſind, die am meiſten Honig haben. Indeſſen erfordert es die Billigkeit und Nothwendigkeit, daß man den Bienen genug Honig laße. Denn bei allzuvielem Ausſchneiden müſſen ſie entweder verhungern, oder Räuberei treiben, oder man mus ihnen alsdenn noch einmahl ſoviel zuſetzen, als man gebraucht hätte, wenn der Honig darinnen wäre gelaßen worden. Es iſt eine ausgemachte Wahrheit, daß 1 Pf. Honig, den man im Stocke läßt, länger gegenhält, als wenn man 2 Pfund zuſetzet, weil durch das Umarbeiten der Bienen viel Honig verlahren geht. Eine zuverläßig allgemeine Regel, wie viel oder wie wenig aus einem Stock zu ſchneiden ſey, läßt ſich unmöglich geben, weil unter 20 Stöcken ſelten 2 zu finden, die einander gleich wären. Man kann jeden Stock in 3 Theile theilen. Ein ſtarker voller Stock kann 2 Theile oder $\frac{2}{3}$ entbehren. Einem mittelmäßigen nimmt man nur $\frac{1}{3}$. Einem ſchwachen hingegen gar nichts. Bei Lägern und Ständern, die allenthalben einerlei Weite haben, kann man dieſe Proportion leichter treffen, als bei Körben. Dieſe ſind unten, wo man mit Schneiden anfängt, weit, und oben ſpitzig, daß daher wegen des im Stocke zu laßenden $\frac{1}{3}$ oder $\frac{2}{3}$ Honigs, einige weitere Anweiſung nöthig iſt, welche darinn beſtehet, daß man die Körbe wägen ſolle. Ein Korb, 1 Elle weit, und $\frac{3}{4}$ Elle hoch, hält im Gewicht mit den Bienen, zu 30, 40 bis 50 Pfund. Wenn alſo der Korb 3 bis 6 Pf. wiegt, ſo macht das Gewirk, Honig und Wachs, das übrige aus. Hiernach richten ſich Viele dergeſtalt, daß, wenn der Korb ſeine 30 Pf. hält, man ihm nichts nehmen darf; was

er aber drüber hält, wird ausgeschnitten. Hält aber der Korb im Herbst nur etliche und 20 Pf., so mus man den Bienen noch 3 Pf. Honig zusetzen. Denn alsdenn dürfte man im Winter an keine Fütterung denken, und das, was übrig bleibt, findet man im Frühjahr wieder. Allein, eine bessere Ausrechnung bei den Körben, ohne sie zu wägen, ist unstreitig diese. Starken Stöcken nimmt man 8 Zoll vom Zeidelbrett an gerechnet, in den Stock hinein. Ist er aber mittelmäßig, so nimmt man ihm nur 4 oder 5 Zoll. Schwachen aber, die nur bis in die Mitte gebauet, nimmt man gar nichts, sondern setzet ihnen lieber zu. Der Visirer (S. 562) thut hier gute Dienste. Bei Ständern und Lägern kann man ihnen allemahl, im 3ten oder 4ten Jahr, den alten schwarzen Roß, als welches ihr Nest gewesen ist, herausschneiden, weil der alte Honig, der indessen körnigt geworden, zu ihrer Nahrung nicht so gut ist, als der junge flüßende. Bei Körben aber ist das Nest-Ausschneiden etwas gefährliches. Die größte Behutsamkeit bei dem Nest-Ausschneiden der Läger bestehet darinn, daß man ihnen zu der Zeit viele neue Scheiben läßt, und deshalb zu den Füßen wegnimmt. Bei Ständern mus man sich mit Blenden (S. 612) helfen.

Beim Zeideln mus man sich hüten, daß man nicht an solche Tafeln komme, worinn Brut eingeschlagen ist, welche man an den erhabenern Deckeln, von Honigzellen unterscheidet, und daß man den Honig im Grase nicht verzettele, weil dieses die nächste Lockspeise für die Ameisen und Raubbienen ist. Man mus, bei dem Auf- und Zumachen der Stöcke, die am Zeidelbrett hangenden Bienen mit dem Flederwisch hineinkehren, damit der Weisel, der darauf sitzen könnte, nicht draussen bleibe. Beim Zumachen der Zeidelbretter mus man alle Bienen wieder hineinkehren, oder wegräuchern, damit keine zerdrückt werde. Man mus beim Zeideln durchaus keinen Stock eher eröffnen, wenn nicht der erste vorher vest verklebet,

klebet worden, und alsdenn die Scheibe auf die Seiten der kleinen Bögen drehen. Diejenigen, die diese Scheiben nicht haben, müssen ein sehr kleines Flugloch laßen, daß kaum eine Biene aus und ein kann; und zwar alles, der fremden Bienen wegen.

Ausserdem sind nach dem Zeideln zwo Sachen, die nützlich und nöthig sind, zu beobachten. Nützlich ist es, wenn man sich in sein Bienenregister einzeichnet, wieviel man jedem Stock genommen, wie er beschaffen, u. s. w. Nöthig ist, daß man nach einigen Tagen das neue Zeidelbrett wieder aufmacht, die Stückchen Wachs, in welchen Honig war, und die indessen ausgeleckt sind, rein heraus kehret, alsdenn aufs künftige sie verschlüßet, verschmieret, und völlig in Ruhe läßt. Das allernothwendigste aber ist, daß man gleich den andern oder dritten Tag auf ihren Flug und auf ihr Betragen Achtung giebt, ob sie etwa aus Unvorsichtigkeit um den Weisel gekommen. Falls er weg ist, mus man ihnen bald einen neuen verschaffen.

Da auch die Bienen, wie ich bereits oben, S. 504, erwähnt habe, an Waben und Zellen am liebsten auf derjenigen Seite des Korbes, welche auswerts gegen die Sonne gekehrt ist, arbeiten: so mus man, nach dem Zeideln die ausgeschnittene Seite auswerts gegen die Sonne stellen, in welchem Falle der Korb dort ein Flugloch bekommt, das vorige aber verschloßen wird. Alsdenn ersetzen die Bienen den Verlust bald wieder.

Will man die Bienen aus einem Stock, den sie vollgebauet haben, in einen ganz leeren treiben, (s. oben den 6ten Abschn.) und ihnen sodenn ihren Vorrath nehmen: so bedient man sich dabei des Badens oder auch des Räucherns. Es ist zwar von beiden in dieser Abhandlung an verschiedenen Orten, jedoch nur beiläufig, Erwähnung geschehen; ich will also hier etwas umständlicher davon handeln.

Durch

Durch das vom Hrn. v. Reaumür aufgebrachte Baden der Bienen, kann man sich, bei deren Behandlung, manche Sicherheit vor Stichen, und verschiedene Vortheile verschaffen, daß z. E. Bienen aus verschiedenen Stöcken leicht sich copuliren laßen (S. 657. f.) wenn sie mit einander gebadet worden, man leicht einen Schwarm hierdurch aus seinem in einen andern Stock treiben, und Bienen von Läusen (S. 716, f.), und von Honig, womit sie etwa beschmiert worden, reinigen kann. Dieses geschiehet, wenn man den Stock etwa Abends in ein Faß stellet, sobald die Bienen ruhig sind, einen neuen Korb auf jenen seßt, die Fugen verschmiert, Morgens ehe sie ausfliegen, nach und nach Wasser zugießet, welchem sie entfliehen, und sich in den obern Korb hinauf ziehen. Einige ersaufen, und diese nimmt man, mit einem Schaumlöffel oder Erbsendurchschlag, aus dem Wasser heraus, und läßt sie bei der Wärme wieder aufleben. Das eigentliche Baden, da man sie betäubt, oder auf eine Zeitlang ersäuft, kann eben so geschehen, nur daß man einen Stock, ohne einen andern oben aufzusetzen, eben so ins Faß stellet, und das Wasser so hoch steigen läßt, daß alle ertrinken. Das Faß mus aber sehr groß, und des Wassers sehr viel seyn, weil die Waben naß, der Honig in den offenen Zellen wäßerig, und sonsten das Wasser voll Honigs wird, mithin, gleich einem Oel, die Luftlöcher verschlüßt, welche, weil der Honig nicht so leicht ausdünstet, nicht wohl mehr sich öffnen laßen. Beßer stellet man zwei Gefäße mit Wasser neben einander, taucht in das eine den Stock 1 bis 2 Zoll tief ein, und schlägt mit einem Rüthlein an den Stock, so fallen die Bienen ins Wasser. Man thut den Stock weg, bewegt das Wasser, und schöpft die Bienen heraus ins andere Geschirr. Oft sind Bienen sehr hartnäckig; man mus den ganzen Stock ins erste Geschirr eintauchen, sodenn die Waben herausnehmen, die Bienen ins Wasser kehren, und

hierauf

hierauf sie ins 2te Geschirr thun. Um sie aus dem Wasser herauszunehmen, kann man ein dünnes leinenes Tuch über die Oeffnung eines leeren Zobers breiten, so daß es überall über den Rand hangt, und von jemand vest angehalten wird, unterdessen daß ein Anderer das Wasser, darinn die Bienen sind, nach und nach durch das Tuch gießt. Auf diesem Tuche bleiben die Bienen liegen. Schmeckt das Wasser nach Honig, so badet man sie noch einmahl in andern Wasser. Sie müssen völlig sinnlos seyn, ehe man sie aus dem Wasser nimmt. Sie laßen sich auch ins Wasser bringen, wenn man den Stock so auf den Rand des Zobers hinstößt, daß sie ins Wasser hineinfallen. Bienen können 9 Stunden unter Wasser liegen, und wieder aufleben. Man betäubt auch Bienen, die geschwärmt haben, und noch nicht gefaßt sind, wenn man sie mit vielem Wasser begießt. Sollen sie wieder aufleben, so läßt man sie erstlich auf einem Löschpapier, Handtuche, großem Siebe, u. d. gl. abtrocknen, und bringt sie hernach entweder an die Sonne und Luftwärme, oder ans Feuer. Man thut sie entweder in ein Glas, welches aber, damit das Wasser ablaufe, umgestürzt am Feuer stehen mus, oder besser, in einen sogenannten Trockner, (Fr. Sechoir.) Es ist dieses eine Art Körbe, Fig. 231, in Form der Flaschen. Die Wände desselben sind vom gröbsten, und also dem durchsichtigsten, Beutelluch, und über ein Gerüste von Weidenholz (Fig. 232) ausgespannt und bevestigt. Bei g endigt sich das Gerüst von Weiden. g, o kann der Hals des Trockners genannt werden. Bei der Oeffnung o o, bringt man einen Ring von eisernen Drath an, welcher allemahl die Ründe erhält, wenn man die Bienen hinein, und wieder heraus thun will. Die Schnur c c dient, den Hals des Trockners zuzubinden, damit die wieder lebhaft gewordenen Bienen nicht eher herauskönnen, als man es ihnen erlaubt. p p, sind Handheben, daran man den Trockner ohne Gefahr anfassen kann, wenn auch die Bienen wieder recht lebhaft worden. Von beiden wird nur $\frac{1}{4}$ mit Bienen angefüllt. Werden sie recht röthlich, und hängen sich als ein Kränzchen aneinander, so bringt man sie

in den Stock; und zwar zuerſt die Königinn mit etlichen 100 Bienen; die andern legt man auf ein Handtuch zum Stock, da ſie denn von ſelbſt hineingehen. Die wärmſte Zeit iſt zu dieſem Baden nicht die beſte, ſondern Sommers früh Morgens, wenn ein heller heiterer Tag zu vermuthen iſt.

Das Räuchern geſchiehet ebenfalls in verſchiedener Abſicht. Man kann 1) mit Rauch, deſſen Atmoſphäre man vor und um ſich her hat, ſich Sicherheit bei Behandlung der Bienen verſchaffen; 2) man kann mit demſelben die Bienen vertreiben, und dahin jagen, wohin man ihnen den einzigen Ausgang läßt, z. E. in den obern oder untern Theil des Korbs, wenn man unten oder oben Brutwaben zum Ablegen, oder Honig beim Zeideln ausſchneiden will; wenn man Bienen in einem Korbe, beim Faſſen der Schwärme, in einen andern auf- oder untergeſetzten Korb treiben will, um ihm Honig und Wachs zu nehmen, von Motten zu befreien, Verſuche zu machen, wenn man durch etliche unten aus der Schublade in den Korb hinaufgeſchickte Rauchzüge das Schwärmen befördern kann, zur Zeit, da die Königinn unter dem Flugloch iſt, zaudert, und die Bienen vorliegen, oder bereits in der Luft ſind, u. ſ. w. 3) Mit Rauch kann man auch die Bienen demüthigen, oder gar, (jedoch nur ſo weit, daß ſie, an die Wärme gelegt, bald wieder zu ſich ſelbſt kommen,) betäuben, daß ſie ſicherer zu behandeln ſind, daß man leicht 2 Schwärme copuliren, oder die betäubten Bienen eines ſtarken Stocks auf ein Tuch herausſchütteln, den Schwarm theilen, die Königinn ausleſen, und ſie mit der einen Hälfte Bienen, nebſt etwas ausgeſchnittener Brutwaben, in einen neuen Korb, die andere Hälfte aber in den alten Korb wieder bringen, ſich ſelbſt eine neue Königinn erbrüten, und ſo ſchnell einen guten Ableger machen kann. (ſ. den 6ten Abſchn.) Schwefelrauch tödtet ſchnell; auch anderer Rauch, zu häufig und zu lang anhaltend,

haltend, tödtet. Zum Betäuben oder Vertreiben taugt Rauch von dürren oder halbdürren Kräutern, gedrehter Leinwand, und Papier, die man anzündet und wieder auslöschet; besonders aber der Rauch von Boviſt (Fungus bovillus, Lycoperdon), den man in ein großes Papier thut, zusammendrückt, bis er nur $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{3}$ seines vorigen Raums einnimmt, dicht zusammenbindet, nachdem Brod in einen Backofen legt, die Nacht über drinnen liegen läßt, und so zubereitet, bis er Feuer fängt.

Wohlerprobte Wirkungen des Boviſts, die Bienen damit schlafend zu machen, um ſie nach Gefallen zu behandeln, von A. G. Schirach, ſt. in der 3ten Samml. der Abhandl. der oberlauſitz. Geſellſch. S. 42 — 44.

Rauch von Küh- von Pferde-Miſt, oder verbranntem Heu, iſt den Bienen sehr zuwider. Die Art zu räuchern mus so beſchaffen seyn, daß nicht die Bienen versengt, verbrannt und durchs Feuer getödtet werden, man auch die Stärke oder Dauer des Räucherns nach Belieben reguliren, und den Rauch dem Stocke, wie und wo man will, bequem beibringen kann. Darzu dienen der vom P. Schirmer im Bambergiſchen, und der von Riem (oben S. 602 beſchriebene, und Fig. 193 abgebildete) erfundene, wie auch der S. 595 beſchriebene und Fig. 191 vorgeſtellte Rauchtopf. Sonſt räuchert man auch ſicher, zum Betäuben, Austreiben ꝛc. mit Boviſt, u. d. gl. wenn man ein Stück deſſelben so groß, als ein Hühner-Ei, mit einer Scheere abſchneidet, in den Spalt eines Stäbleins ſtecket, dieſes mit dem andern ſpitzigen Ende in einen umgeſtürzten leeren Korb ſteckt, den Boviſt am Lichte anzündet, den Stock, den man betäuben will, auf jenen ſetzt, die Fugen, damit weder Bienen noch Rauch heraus können, mit einem Tuche umbindet, nach einer Minute den obern Stock beklopfet, losmacht, und ihn auf ein Tuch ſtößt, und ſo die übrigen Bienen herausbringt. Sollen die Bienen nicht betäubt, ſondern nur ausgetrieben werden, ſo ſchneidet man in den oberſten Korb oben ein Loch 2 bis

4 Zoll weit, und ſetzt noch einen Korb mit einem Loch oder Luftblech oben darauf. Man kann auch den Rauch in einer Pfanne in ein Faß thun, welches einen durchlöcherten Deckel hat, worauf man den zu betäubenden Stock ſetzt.

Von dem Zeideln der Palteauſchen Stöcke, der Vicatſchen Käſten, und der Magazinkörbe, iſt bereits im 6ten Abſchnitt gehandelt worden.

Wie der Honig vom Wachs abzuſondern, zu läutern oder auszuſeimen, und wohl zu verwahren, wie daraus Meth zu bereiten; und wie das Wachs auszuſchmelzen, zu preſſen, in Boden zu gießen und zu bleichen ſey; davon werde in der Folge gegenwärtigen Werkes, unter den Articuln Honig, Meth und Wachs, handeln.

Etwas für die Liebhaber der Bienen, (worinn vornehmlich eine Anweiſung enthalten, wie man, ohne die Bienen todtſchmeichen zu dürfen, den unterſten Korb mit dem Honig und Wachs zu ſeinem Gebrauch haben, und dabei die ganze Haushaltung am Leben erhalten könne,) ſt. im 56 St. der Hannov. Beytr. z. N. u. Vergn. v. J. 1759, desgl. im 2 St. des III B. der phyſik. ökon. Auszüge, Stutg. 1761, 8. S. 191 — 195.

Joh. Fr. Stirglitz Nachricht von Abtreiben und Beſchneiden der Bienen, ſt. im 92 und 93 St. der Berl. wöchentl. Relat. v. J. 1755.

Eb. deſſ. Nachricht, wie die Bienen zu beſchneiden, ohne ſich dazu mit einer Kappe und Handſchuhen verſehen zu dürfen, ſt. in der 3ten Samml. der oberlauſitz. Abhandl. S. 53 — 60.

15. Von der Bienen-Nutzung, und deren Berechnung.

Die Bienen haben einen beträchtlichen uns bekannten Nutzen 1) für das Naturreich überhaupt, und 2) den Menſchen insbeſondere.

Die Bienen dienen, nach dem 11ten Abſchnitt, einigen Vögeln, Inſecten, u. ſ. w. zur Speiſe, und nähren auch andere Thiere mit ihrem Honig und Wachſe. Sie müſſen, damit ſie ſelbſt nicht ausgerottet werden, dieſe Thiere als Feinde behandeln, aber doch ihnen hier und da unterliegen, damit ſie ſich nicht zu ſehr vermehren, das Gleichgewicht unter den Geſchöpfen des Thierreichs

reichs erhalten, jene um anderer Urſachen willen in der Kette der Natur nöthige Thiere ernährt, und ſolchergeſtallt das Ganze beſorgt werde. Ob die Bienen auch andere Thiere hinwiederum, z. E. die Fliegen, tödten und ausſaugen, auſſer dem äuſſerſten Hunger, iſt noch ungewiß.

Im Pflanzenreiche iſt ihr Nutzen ſehr wichtig. In den Gewächſen erzeugt ſich ein ſüßes flüßiges Weſen, wenn ſaure im ſchleimigen Weſen befindliche Theile mit vielen öligten wohl vermiſcht und gedämpft werden. Dieſes iſt der natürliche Honigſaft der Gewächſe. Zur Zeit der Blühte wird derſelbe in den Blumen ſelbſt abgeſondert, und mus als ein natürlicher überflüßiger Saft abgeſchieden werden. Dies geſchiehet, wenn er als ein ſehr feiner Dampf oder Feuchtigkeit durch die allerzarteſten, oft unſichtbaren, Abſonderungswerkzeuge durchdringt. Dieſer allerfeinſte, reine, auf ſolche Art abgeſchiedene Saft bleibt in den Blumen noch eine gewiſſe Zeit flüßig, verändert ſich aber, ohne zu verdünſten, häufet ſich zu bald an, wird endlich ganz verdickt, verſtopfet und überziehet dort, wo er liegen bleibt, die feinſten Ausgänge, und verhindert und vernichtet die folgende völlige Ausbildung und Wachstum der höchſtzarten Früchte. Die Bienen leiſten alſo den Pflanzen einen höchſtwichtigen Dienſt, und befördern die Fruchtbarkeit, indem ſie aus den Blumen den abgeſchiedenen Honigſaft, noch ehe er verdickt, auflecken, und alſo die Blühten von dieſen überflüßigen Säften reinigen. Blumen, in denen die Abſonderung des Honigſafts nicht bald oder gar nicht vorgehet, verderben, ob ſie gleich befruchtet worden, oder bringen unvollkommene Früchte. Eben dergleichen Honigſaft dringt auch bei gar großer Hitze, von ſelbſt oft häufig, aber in etwas gröberer, Geſtallt, aus Blättern, jungen Zweigen, ganzen Pflanzen, wenn ſie noch weich und ſchwammig ſind, ja auch aus alten Aeſten, hervor, flüßt ſogar ab, überziehet die

Gewächse glänzend wie ein zäher Firniß, und zwar zuweilen sehr stark; er verdickt sich, wenn ihn die Bienen nicht, solange er noch flüßig ist, ablecken, oder ihn nicht Regen oder Thau dermaßen verdünnen, daß ihn die Bienen auflecken, oder er abgespühlt wird. Bleibt er verdickt liegen, so verstopft er die ausdünstenden und einsaugenden Gefäße; die Pflanze wird krank, wie man am Getraide, Hülsenfrüchten und den Bäumen, besonders den alten, siehet; die Luft macht den ausgetretenen Saft bald scharf, eckelhaft, verdorben; es kommen viele andere Insecten, sie verderben ihn durch ihren Unrath, er wird recht bösartig, und ist sodann der sogenannte Honigthau. Wie die große Hitze den Honigsaft hervortreibt, so treiben ihn die Blattläuse heraus, und spritzen ihn durch ihren Hintern von sich, daß er eben so die Blätter überziehet. Er fällt auch aus der Luft bisweilen auf ein Gewächs hin, aus dem selbst er nicht ausgeschwitzt ist, und schadet eben so, wenn er nicht abgespühlt oder von Insecten aufgeleckt wird. Diesen Honigsaft tragen die Bienen aus den Blumen, und von den übrigen Pflanzentheilen, sehr stark ein; und indem sie damit sich nähren, und einen Nahrungsvorrath in den Stock sammeln, so empfangen sie ihre natürliche Belohnung für den wichtigen Dienst, den sie eben dadurch den Pflanzen zu ihrer Fruchtbarkeit und Erhaltung leisten.

Der Honigsaft, den die Bienen sammeln, wird, wie ich oben S. 488, f. gezeigt habe, von den Bienen in ihrem Leibe weiter zubereitet, und ist alsdenn erst der Honig, den wir in ihren Waben finden.

Ein anderer sehr wichtiger Dienst, den die Bienen dem Naturreiche leisten, ist die Sammlung des Stoffes zum Wachse, oder des Wachsmehls, (s. S. 490), welches der Blumenstaub ist. Diesen Staub, der das Wesentlichste von der allgemeinen und wahren befruchtenden Materie der Gewächse enthält, tragen die Bienen

mit

mit sich von einer Blume auf die andere, in der sie auch Honig suchen, und bringen ihn eben so an seinen rechten Ort, wohin er soll, sprengen ihn an, und streichen ihn überall an den feuchten Befruchtungsröhren (Staubwegen) der Blumen, als ob es die Blumen selbst gethan hätten, ab. Alsdenn erfolgt die Befruchtung in den Blumen ganz sicher. Es ist bekannt, daß bei den Pflanzen fast eben so, wie bei den Thieren, sich in den Blühten männliche und weibliche Geschlechtstheile finden, und keine Frucht auf die Blühte folgt, wenn nicht der weibliche Geschlechtstheil das befruchtende Wesen von dem Saamenstaub des männlichen einsaugt. Da nun Gott alle mögliche Arten von Gewächsen erschaffen hat, und erhalten will, mithin auch solche darunter sind, deren Blumen nicht beiderlei Geschlechtstheile in sich fassen, die also abgesonderte männliche und weibliche Blühten an Einem Stamme, (z. E. Kürbissen,) oder gar an verschiedenen Stämmen, (z. E. Hanf) tragen: so würden sie öfters unbefruchtet bleiben, und keine vollkommene Frucht und Saamen bringen, wenn die Bienen und andere blumensaugende Insecten nicht die natürliche Verbindung zwischen den Blumen beiderlei Geschlechts bewirkten, und den Blumenstaub aus einer männlichen in die weibliche Blume dieser Art überbrächten. So nöthig sie hier zur Befruchtung sind, so nützlich sind sie auch darzu bei solchen Pflanzen, deren jede Blume beiderlei Geschlechtstheile beisammen in sich hat. Wie oft wird durch ganz gemeine oder gewöhnliche Zufälle die natürliche Wirkung dieser Geschlechtstheile in einander vermindert, gehemmt, oder gar vereitelt, daß z. E. der Saamenstaub der einen Blume nicht gut, der Staubweg aber noch wohl beschaffen ist, und umgekehrt. Diesen Unvollkommenheiten abzuhelfen, gab der weise Schöpfer auch diesen Gewächsarten sichere Gehülfen an den Bienen, und andern blumensaugenden Insecten, die, um ihrer eigenen Nahrung willen, den Saamen-

Staub aus einer Blume in die andere tragen. Diese wichtige Dienste, ohne welche wir von vielen Gewächsen gar keine, von vielen aber wenigere, oder unvollkommnere Früchte haben würden, leisten die Bienen insbesondere, welche zu ihrer Nahrung und Waben, Honig und Saamenstaub sammeln müssen, aber auch, weil ihrer darzu viel zu wenig sind, noch eine Menge anderer, blumensaugenden Insecten, welche zwar nur dem Honig nachgehen, und den Blumenstaub nicht selbst nöthig haben, jedoch aber leztern an ihrem haarichten Leibe, wenn sie den Honig aus den Blumen hohlen, auffangen und in andere Blumen übertragen müssen, ohne daß sie die Absicht haben, den Blumenstaub zu sammeln, oder solches zu verhindern vermögen. Es geschieht zwar auch, daß einige dieser Blumensauger die Blumen beschädigen, und manche Mißgeburten der Gewächse und ihrer Früchte, auch manche Krankheiten bei den Blumen verursachen; allein derer Fälle, worinn sie nutzen, sind weit mehrere, und die Bienen gehören nicht in die Classe derselben. Man kann sicher schlußen, daß die Fruchtbarkeit eines Gewächses nicht groß seyn werde, wenn vor und in der Blühtzeit desselben die Insecten nicht stark fliegen, und die Bienen nicht anhaltend eintragen. Denn alsdenn ist, vor der Blühte, Honigsaft und Saamenstaub nicht gehörig zubereitet worden, und jener wird in der Blühtzeit nicht recht abgeschieden, auch nicht zu rechter Zeit weggeschafft dieser aber wird nicht gehörig an die Staubwege gebracht. Die Witterung ist alsdenn auch nicht gut. Gutes Wetter und viel Bienen in der Nähe, zur Zeit der Blühte, sind zwei sehr wichtige Beförderungsmittel der Fruchtbarkeit.

Nächstdem saugen auch die Bienen die schädlichen Wachs- und Honigausdünstungen aus den Blumen der Wiesen und Weiden, und sondern die scharfen Theile, welche sich in ihre Excremente und in ihren Stachel ziehen, ab, den reinen Honig aber heben sie nützlich auf, nachdem sie das

Wachs

Wachs davon gleichfalls abgesondert haben. Man hat daher in England, Spanien, Pohlen, Schweden, und selbst in Schlesien, und der Mark, angemerkt, daß die Viehweiden an solchen Oertern weit gesunder und nahrhafter für das Vieh, besonders die Schafe, seyn, wo viele Bienen gehalten werden; wie denn auch das Heu von solchen Oertern wohlriechender, kräftiger und gesunder ist. Ja, es hat in der Gegend Dannenberg neuerlich jemand angemerkt, daß die Hornviehseuche, wenn sie an Oerter verschleppet worden, wo viele Bienen gehalten werden, daselbst erträglicher gewütet habe; auch daß einige Stücke Vieh, welche einem Bienenschauer nahe gestanden, ohne Gebrauch einiger Mittel glücklich durchgekommen seyn, obgleich die mehr entfernten alle darauf gegangen. Woraus derselbe gemuthmaßet, daß die Bienen einen Theil der giftigen Dünste an sich gezogen, und die Luft gereinigt haben. Verdient also nicht auch in diesem Betracht die Bienenzucht eine Empfehlung?

Ausser dem itzbeschriebenen Nutzen der Bienen, der von vielen nicht bedacht wird, und woran wir doch soviel Antheil haben, nutzen uns Menschen die Bienen durch ihren Honig, Wachs, Kütt, und durch junge Schwärme.

Die Bienen selbst werden auch äusserlich gebraucht. Man läßt sie nehmlich trocknen, stößt sie zu Pulver, thut dieses Pulver in Eidechsenöl, und macht eine Art von Salbe daraus, womit man sich den Kopf, zur Beförderung des Haarwuchses, reibet.

Für einzelne Hauswirthe kann die Bienenzucht sehr einträglich werden, wenn sie die Bienen 1) in ziemlicher Menge, 2) magazinmäßig, 3) mit Anbau guter Bienengewächse in der Nähe, und 4) gehörig halten.

Man halte zwar viel Bienen, aber nicht soviel, als man will, sondern, soviel man gehörig abwarten kann. Zu 70, 80 oder 100 Stöcken will, die vornehmsten Monathe hindurch, fast ein eigener Wärter seyn. Sie

erfordern mehr Aufsicht, als alles andere Vieh. Sie bringen aber auch, bei gedeihlichen Jahren mehr, als das übrige. Kann man also, seiner Wirthschaft wegen, nicht viel Bienen bestreiten, so halte man sich lieber wenigere; denn die eigene Aufsicht ist die beste. Bei Meierhöfen finden sich ja immer dergleichen Leute, die Lust und Liebe darzu haben, und die übrigen Monathe hindurch etwas anders treiben können, als: Gärtner, Brauer, Jäger, Vögte, und andere Einwohner.

Um von dem großen Vortheil, welchen die Bienen-Zucht einem ganzen Staate sowohl, als dem Landwirthe selbst, verschaffet, will ich die Berechnung, welche ein gewisser hannoverischer Geistlicher, in den Hannover. Anzeigen, v. J. 1750, von seinem Kirchspiel Münster, im Amte Ebdorf, gemacht hat, hier anführen. Er nimmt in selbigem 60 Lags oder Bienenstellen an, und rechnet zu jedem 40, höchstens 50 Stöcke Zucht- oder Leibbienen. Er erinnert, wenn man einträgliche Ernten habe, könne man wohl 12 bis 15 Tonnen Honig von einem Lag erhalten; allein, er setzt nicht mehr als 8 Tonnen an. Eine vestgestampfte Honigtonne aber hält 300 Pfund Honig. Wenn nur auch ein schlechtes Bienenjahr ist, so giebt ein solches Lag zwar nur 6 bis 7 Tonnen; allein, man kann doch füglich 8 Tonnen, als das allezeit bleibende Mittel in 6 Jahren, annehmen. Solchergestallt aber hat dieses einzige Kirchspiel von 60 Lags, 480 Tonnen Honig geerntet. Er ziehet aber für ein jedes Lag 2 Tonnen zum künftigen Futterhonig wieder ab; mithin bleiben doch 360 Tonnen übrig. Der allerwohlfeilste Preis des Honigs auf der Stelle, wird hier nur auf 12 Rthlr. für eine Tonne angesetzt, da doch selbige mehrentheils für 15 und bisweilen für 20 Rthlr. verkauft, ja in magern Jahren sonderlich der Futterhonig gern mit 30 Rthlr. bezahlt wird, wenn man ihn nur haben kann. Und auf diese Art rechnet er 72 Rthlr. für 6 Tonnen, oder soviel Gewinn von einem Lage; also betragen 360

Tonnen

Tonnen für das ganze Kirchspiel 4320 Rthlr. Er rechnet übrigens gar nichts wegen des Wachses an, davon ein Lag jährlich doch gleichwohl 60, 70 bis 80 Pfund reines Wachs giebt, es mag der Honig gut oder schlecht gerathen. Er schlägt solches auf die übrigen Unkosten, welche auf die Wartung und Unterhaltung der Bienen-Wärter gehen. Dieses ist also schon ein schöner Gewinn aus dem Honigbau für ein einziges Kirchspiel in einem nicht sonderlich reichen Jahre. Nach dieser Berechnung kommt der Nutzen von einem Bienenstock 1 Rthlr. 10 Gr. 6 Pfenn. Allein, wenn man auch nur 1 Rthlr. rechnet, so ist es schon eine schöne Einnahme für einen Landwirth, wenn er ein Lag oder 50 Stöcke hat. Was würde es nun für ein ganzes Land betragen, worinnen sich 500 Bienenwirthschaften, jede zu 50 bis 60 Lags gerechnet, befinden! Nach jenem Fuß beträgt es eine Summe von 2 Millionen und 160000 Reichsthaler.

Daß die Bienencultur eine verborgene Quelle zum Reichtum des Staats sey, läßt sich daraus noch bündiger beweisen, wenn man in einem mittlern Anschlag und Gegeneinanderhaltung der Einnahme und Ausgabe unwiderleglich darleget, daß in 5 Jahren allemahl an 100 pro Cent, das ist, fast noch einmahl soviel, als die Anlage beträgt, bei der Bienenzucht gewonnen werden. Hier ist Hrn. Schirachs Berechnung darüber, aus No. 26 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1763, welche, nach den Oberlausitzischen Preisen, nach einem sehr mittelmäßigen angenommenen Ertrags-Quanto eingerichtet ist.

Da ein guter Wirth allemahl wenigstens mit 2 Stöcken anfangen muß, so rechnet man die Anlage 8 Thlr., den Stock zu 4 Thlr. Von diesen Stöcken kommt wenigstens 1 Pf. Wachs, à 8 Groschen. Sodenn hat man davon 1, 2, auch 3 Schwärme, oder, wenn man wirthschaftlich verfährt, einen Ableger, nach der im 6ten Abschn. beschriebenen Procedur; und dieser Ableger ist mehr werth, als alle 3 Schwärme zusammen. Ein

zeitiger

zeitiger Marienschwarm kommt nie über 1 Thlr. und ein spätorer selten auf 16 Gr. zu stehen; hingegen ein Ableger wenigstens 2 Thlr. 8 Gr. Ferner kochen einige Gegenden Meth, an dessen Stelle in der Oberlausitz der Honig-Essig kommt. Wenn der Honig am Feuer sacht aufkocht, so sammelt sich oben alles, was unrein ist. Dieses wird, nachdem der Honig kalt geworden, abgenommen, nochmahls in Wasser gesotten, und dieses süße Wasser sodenn in Krügen ½ Jahr auf dem warmen Boden aufgehoben. Daraus wird der allerschärfste und schmackhafteste Essig, (wovon 1 Kanne zwo Kannen Biereſſig weit übertrifft,) von jedem Stock 4 Kannen, die Kanne zu 1 Gr. gerechnet. Ueberdem sind die Wachshülsen, so an die Erzgebirger zu Terpenthin verkauft werden, und deren von 2 Stöcken gewiß allemahl für 1 Gr. kommt. Ein schlechter Wirth würde den Honig endlich auch noch in Ansatz bringen. Allein, dies thut ein wahrer Bienenverständiger so wenig, als ein vernünftiger Landwirth sein Heu und Haber, wenn er dessen selbst benöthigt ist, zum Verkauf in Ansatz bringen kann. Nach diesen Data, wäre dieß die Gestallt einer fünfjährigen Berechnung der Einnahmen:

Das erste Jahr:	Thlr.	Gr.
Wachs 2 Pf. à 8 Gr.	—	16
Der Ableger	2	8
Der Honig-Essig	—	8
Die Wachshülsen	—	1
	3 thl.	9 gl.

Das zweite Jahr bleibt mit dem vorigen egal, nur daß ½ Pfund Wachs à 4 Gr. dazu kommt, so der Ableger nunmehr giebt. Folglich ist die Summa . . . 3 thl. 13 gl.

Das dritte Jahr giebt eben dieß, und noch ½ Pf. Wachs à 4 gl. und wenigstens 2 Kannen Honig-Essig von drei jährlichen Ablegen mehr à 1 gl. Also zusammen . . . 3 thl. 19 gl.

Im vierten Jahre, kommen 4 Pfund Wachs, und von 2 alten Stöcken und 2 Ablegern zusammen wenigstens 14 Kannen Honig-Essig à 1 gl. Mithin in allem . . . 4 thl. 8 gl.

Im

Im fünften Jahre endlich stünde die Rechnung folgendergestalt:

	Thl.	Gr.
Wachs, von 2 alten Stöcken, von 2 vollkommenen Ablegern, und von 2 neuen Ablegern, 5 Pf. à 8 gl.	1	16
Ableger, deren man von 4 alten Stöcken gern 2 machen kann, à 2 thl. 8 gl.	4	16
Honig-Essig, in allem 16 Kannen, à 1 gl.	—	16
Zeidlen	—	3
	7 thl. 3 gl.	

So zusammen in fünf Jahren eine Summe von 22 thl. 4 gl. machet.

Die Ausgaben dagegen sind bald übersehen. Werden die Kästchen (nach Schirachs Vorschrift) von Holz gemacht, da man sie doch auch umsonst von Stroh flechten kann, so kommt ein solches Bienenhaus 6 bis 8 Groschen. Das Lohn des sogenannten Bienenvaters, ist 4 gl. für das Ablegen, und 8 gl. für das Zeideln jeden Stocks, so daß in fünf Jahren die Ausgaben sind:

	Thl.	Gr.
Acht Kästchen, à 6 gl.	2	—
Zwanzigmahl Zeideln	3	16
Für sechs Ableger	2	—
	7 thl. 16 gl.	

welche 7 Thl. 16 Gr., nach Abzug von der Einnahme, einen Bestand von 14 Thlr. 12 Gr. und folglich fast noch einmahl soviel als die Anlage war, gewähren.

In No. 48 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1768, findet sich folgende Tabellarische Berechnung von Nutzung der Bienen, 1) nach einem reichen Honig-Jahr, 2) nach einem Mitteljahr, 3) nach einem schlechten Jahr.

Capital zu Ankaufung der Bienen.

Thl.	Gr.	Pf.	Capital.
20 per se	—	—	zu Erkaufung 4 Stöcke oder Körbe mit Bienen, à 5 Thlr. als um welchen Preis, weil es der höchste ist, die besten Bienen erkaufet werden können.

Alljähr-

Alljährliche Interesse von dem angewendeten Capital.

Thl.	Gr.	Pf.	Interesse davon
1 per	— se	—	jährliche Interesse von vorstehendem Capital, nach 5 pro Cent gerechnet.

Einnahme von 4 erkauften Stöcken oder Körben mit Bienen, in einem reichen Honigjahr.

Thl.	Gr.	Pf.	Von 4 Stöcken oder Körben.
3	—	—	für 6 Kannen Honig.
—	12	—	für 1½ Pfund Wachs.
1	8	—	für einen Hauptschwarm.
—	16	—	für einen Nachschwarm.
5	12	—	von einem Stock oder Korb.
5	12	—	von dem 2ten.
5	12	—	von dem 3ten.
5	12	—	von dem 4ten.
22	—	—	Summa.
			Hiervon gehen ab:
4	—	—	für 8 Kannen Honig von allen 4 Stöcken, welcher zur Ausfütterung der Nachschwärme, und Uebertragung der künftigen Jahre aufgehoben wird, daß also jährlich Nutzung verbleiben
18	—	—	

Einnahme von 4 Stück dergleichen in einem Mitteljahr.

Thl.	Gr.	Pf.	Von 4 Stück dergleichen.
2	—	—	für 4 Kannen Honig.
—	8	—	für 1 Pf. Wachs.
			von dem ersten Stock oder Korb.
2	8	—	von dem 2ten.
2	8	—	von dem 3ten.
2	8	—	von dem 4ten.
2	16	—	für 2 Hauptschwärme von 4 Stöcken,
1	8	—	für 2 Nachschwärme von 4 Stöcken.
13	8	—	Summa.

Hier-

			Hiervon abgezogen
2	12	—	für 5 Kannen Honig von allen 4 Stöcken, so zur Aussütterung aufbehalten werden; mithin verbleibt an Nutzung
10	20	—	

Einnahme von 4 Stück dergleichen in einem schlechten Jahre.

Thl.	Gr.	Pf.	Von 4 Stück dergleichen.
1	—	—	für 2 Kannen Honig.
—	8	—	für Wachs.
			von dem ersten Stock oder Korb.
1	8	—	von dem 2ten.
1	8	—	von dem 3ten.
1	8	—	von dem 4ten.
1	—	—	für einen Hauptschwarm, von allen 4 Stöcken, weil er doch in einem dergleichen Jahre nicht so volkreich und mithin 8 Gr. wohlfeiler.
—	12	—	für einen dergleichen Nachschwarm, von allen 4 Stöcken.
6	20	—	Summa.
1	12	—	für 2½ Kanne Honig zur Verwahrung hiervon abgezogen, so verbleiben zur jährlichen Nutzung
5	8	—	

H. Wahre und gegründete Anzeige, wie hoch der Nutzen von den Bienen 1) nach einem trocknen und unfruchtbaren Jahre, also am allerwenigsten; 2) nach einer mittelmäßigen Fruchtbarkeit, einfolglich am gewöhnlichsten, und 3) nach einem seegensvollen Jahr, und mithin am höchsten, zu rechnen und zu erhalten ist, st. in No. 50. des Lpz. Int. Bl. v. J. 1764.

Von der Bienennutzung, st. in No. 26 dess. v. J. 1765. Der Verf. sagt: „Den Ertrag eines Bienenstocks finde im 50 St. der Intell. Bl. viel zu klein angegeben. Ich habe denselben viel höher gebracht und befunden, daß 10 Bienenstöcke so einträglich sind, als ein Viertelland Feld. Der Aufwand ist gering, und die Mühe mehr für einen Zeitvertreib zu achten. Es macht auch in Absicht der letztern keinen großen Unterschied, ob man wenige oder viele Stöcke hat. Ich habe seit 12 Jahren von 2 Stöcken, welche 3 Thlr. 4 Gr. kosteten, einen Abnutz von ungefähr 80 Thl.

80 Thlr. ohne alle Unkosten gehabt, und itzo werfen sie im Bausch und Bogen jährlich die Interessen von 200 Thlr. ab. Nur muß man bei dergleichen Anlagen dahin sehen, daß man Baumgärten, Wiesen, oder Rübsaamenfelder in der Nähe habe, und seine Bienen mit der gehörigen Einsicht und Fleiß abwarte".

Von der vortheilhaftesten Art, die Bienen zu nutzen, ausgefertigt von Fr. Traugott Schmidt, s. in der 2ten Samml. der oberlausitz. Abhdl. S. 225 — 245.

16. Von Policeigesetzen wegen der Bienenzucht, und vom Bienen-Recht.

Die Bienenzucht ist kein geringer Gegenstand der Policei, ob sie sich gleich derselben Aufmerksamkeit und Vorsorge in Deutschland noch lange nicht in solchem Grade rühmen kann, als sie es mit allem Rechte verdient. Wenn man wissen könnte, wieviel Wachs und Honig jährlich in Deutschland verbrauchet wird, so würde man über die große Quantität desselben erstaunen. Was vor eine große Menge Geldes mus also nicht dafür ausser Landes, und sonderlich nach Pohlen und Moscau, gehen, da unsere deutsche Bienenzucht bei weitem nicht hinreichend ist, uns das benöthigte Wachs und Honig zu liefern. Der beträchtliche Handel mit Wachs und Honig entgehet uns, da wir solchen, zu unserm größten Nachtheil, fremden Nationen willig einräumen, ob wir ihn gleich eben so gut haben könnten. Man giebt sich so viele Mühe, die Landwirthschaft in Aufnahme zu bringen, und, um den Ausfluß des Geldes zu verhindern, und die Manufacturen und Commercien zu erweitern, alle mögliche Producte selbst zu erzeugen; allein, an die Verbesserung und Vermehrung der Bienenzucht will, ausser in den preussischen und braunschweigischen Ländern, und in Sachsen, so ernstlich und sorgfältig noch nicht gedacht werden, ungeachtet es bei derselben nur auf die Unterweisung, keinesweges aber auf große und kostbare Anstalten, ankommt.

Wenn

Wenn man die Policeigesetze verschiedener deutschen Staaten, welche zum Besten der Bienenzucht gemacht worden sind, ansiehet: so sind solche zum Theil zwar an und vor sich ganz gut, aber nicht allemahl hinreichend; zum Theil aber sind sie der Beförderung der Bienenzucht gerade zuwider. Also soll in der Mark Brandenburg jeder Bauer zum wenigsten 4 Bienenstöcke, ein halber Bauer 2 Stöcke, und ein Cossathe 1 Stock zu halten schuldig, oder, in dessen Ermangelung bei jeder Visitation für jedes an der gesetzten Zahl fehlende Stück 1 Groschen Strafe zu erlegen schuldig seyn, wie Stisser, in seiner Einleitung zur Landwirthschaft, Cap. 6, Abtheil. 6, §. 5, in der Note, aus einer märkischen Flecken- Dorf- und Ackerordnung, v. 16 Dec. 1702, anführt. Die Beamten, Schulzen und Gerichte werden angewiesen, darauf zu sehen, daß an denen Orten, wo irgends die Bienen Stand haben, jeder Wirth eine gute Anzahl Stöcke halte, und diesen nützlichen Theil der Wirthschaft mit mehrern Ernst betreibe; wie denn auch, wo die Anlegung der Beuten in den Wäldern thunlich ist, die Beamten solche in Vorschlag bringen sollen.

S. Königl. Preuß. Haushaltungs- und Wirthschaftsreglement für die Aemter des Herzogthums Pommern, d. 1 May 1752, im Nov. Corp. Const. March. Th. I, S. 318.

Ihnen wird aufgegeben, daß sie denen Unterthanen einen rechten Begriff, wie sie mit der Bienenzucht umgehen müssen, beibringen, und sie darzu ermuntern sollen; zu dem Ende man auch einem jeden erlaubet, die Bienenkörbe auf den Heiden, oder sonst in die Wälder an diejenigen Oerter zu bringen, wo sie Nahrung haben können, denen Jagdbedienten hingegen untersaget, die Unterthanen damit abzuweisen, oder an denen Orten, wo es nicht bisher üblich gewesen, einiges Bienengeld abzufordern, noch sie sonst hieran im geringsten zu behindern.

S. Erneuerte und verbesserte Dorfordnung des Königreichs Preussen, d. 22 Sept. 1751, §. 12. im Nov. Corp. Const. March.

Th. 1, S. 150. Dorfordnung für das Fürstenthum Minden, d. 7 Febr. 1755, §. 36. eb. das. S. 755. Dorfordnung für die Provinz Litthauen, d. 22 Nov. 1754, §. 36. eben das. S. 1150. Jedoch werden, in allen diesen neuen Policeigesetzen, die zu haltenden Bienenstöcke auf keine gewisse Anzahl gesetzt.

Wenn hingegen die Amts- und Gerichts-Unterthanen, ohne specielle Erlaubnis der Obrigkeit, keine Bienen halten dürfen: so mus solches allerdings die so nöthige als nützliche Bienenzucht verhindern. An einigen Orten müssen die Plätze, darauf die Besitzer der Bauerhöfe Bienenstellen haben wollen, dazu berechtigt seyn. Nicht alle haben die Gerechtigkeit, die Bienenstände ganz nahe an dem Dorfe, oder gar an dem Hofe, zu haben; man verstattet solches nur denen Predigern und Kirchen. Eben so mus auch das Gesetz, welches denen Unterthanen, so Bienen halten, in Ansehung des davon ziehenden beträchtlichen Nutzens, die Erlaßung wegen erlittenen Schadens an deren Feldfrüchten schlechterdings versaget,

S. Königl. Großbritan. und Churf. Braunschweigisches Edict, d. 3 Mart. 1738, im II Th. der Braunschw. Lüneburg. Landesgesetze, S. 660.

sie von der Bienenzucht abschrecken. Dieses ist auch von denenjenigen Forstordnungen zu sagen, welche verordnen, daß, wenn sich ein zahmer Bienenschwarm von seinem gewöhnlichen Stande hinweg und in die Wälder begiebt, und sich daselbst an einem Baum anhänget, solcher dem Eigentümer, wenn dieser ihm gleich nachgefolgt ist, ohne Erlegung eines Zinses, wieder gegeben; wofern aber der Schwarm von einem andern, und ausserhalb der Nachfolge, gefunden wird, er lezterm zu seinem Nutzen, gegen Entrichtung etwas Gewisses, z. E. des halben Theils davon, überlaßen werden soll.

S. Herzogl. Würtemb. Forstordnung, S. 107. Beck von der Forstgerechtigkeit, Cap. 10, §. 4, S. 156. Mosers Forstökonomie, 2 Band, 8 Buch, 4 Cap. §. 19. 20. Oecon. Forstmagazin, 1 Band, S. 109.

Dieses Gesetz ist in Ansehung der zahmen Bienen höchst unbillig, und den guten Grundsätzen der Policei

gar

gar nicht gemäß. Wie sollen die Leute Lust bekommen, eine Wirthschaft bei einer so leicht zu verlierenden Sache, als ein ausgerissener und in Flucht gebrachter Bienenschwarm ist, zu treiben! Es kann, nach dem natürlichen Rechte, nicht die Nachfolge oder Occupatio, nicht der Finder, und nicht der Ort, wo der Schwarm gefunden wird, hierinn ein Recht an eines andern schon erworbenes Gut geben, sondern der Eigentümer, der dem Schwarm nachfolget, animum habendi behält und bezeiget, oder sein Eigentum schon behauptet, mus auch bei solchem geschützet werden.

Will man den Bienenbau in einem Lande anlegen, so mus man zuvörderst untersuchen, ob sich das Land auch dazu schicke. In rauhen und gebirgigten Gegenden, wo zu kalte und lang anhaltende Nachtfröste und harte Winter einfallen und gewöhnlich sind, wird man sich von der Bienenzucht nicht viel zu versprechen haben, wenn es auch schöne geraume Gegenden darinnen giebt, und es an Bäumen, Gebüschen, Stauden und Kräutern, die eine den Bienen angenehme Blühte tragen, gar nicht fehlt. Sodenn mus die Bienenwirthschaft nicht im Kleinen getrieben werden, wenn sowohl das ganze Land, als die Landwirthe selbst, den gehörigen Nutzen davon haben sollen. Einige wenige Stöcke, so die Unterthanen hin und wieder halten, wollen nichts bedeuten, es kommt nichts dabei heraus, und der Vortheil für den Besitzer ist auch schlecht. Die oben angeführte preussische Dorfordnung kommt dem Endzwecke schon näher. Denn, wenn jeder ganzer Bauer 4 Stöcke, jeder halber Bauer 2, und jeder Cossathe 1 Stock hält; man aber z. E. in einem Dorfe, eins ins andere gerechnet, 15 ganze Bauern, 10 halbe Bauern und 5 Cossathen annimmt, und in einem Kreise 30 solche Dörfer voraussetzet: so würden sich in dem ganzen Kreise 2550 Bienenstöcke befinden, und diese, wenn man 50 Stöcke zu einer Bienenstelle, oder nach braunschweigischer

gischer Benennung, einem Lag, rechnet, 51 Bienenstellen ausmachen, welches schon eine ziemliche Summe für einen Kreis ist. Allein, in den churfürstl. zellischen und lüneburgischen Ländern treibt man den Bienenbau weit stärker. Ein gewisser dortiger Geistlicher, welcher davon, wie ich oben S. 778 erwähnet, eine Berechnung mitgetheilt hat, beschreibt den Bienenbau seines Kirchspiels, und nimmt in demselben allein 60 Bienenstellen an.

Man mus ferner die Bienenzucht, anstatt solche einzuschränken, allen und jeden Unterthanen frei geben, und sie überdem dazu durch Prämien aufzumuntern suchen. In England werden für diejenigen, die ein Bienenhaus mit der größten Menge Bienenstöcke besetzen, goldene und silberne Medaillen versprochen. Ueberhaupt aber dürften dergleichen Belohnungen nur klein und mäßig eingerichtet werden, weil die Bienenwirthe, theils ihres Standes wegen, mit wenigem vergnüget, theils aber auch durch den Ertrag der Stöcke selbst hinlänglich belohnet werden. Bei der Art der Bestimmung wäre es auch gut, wenn sie nicht, wie die Prämien gemeiniglich gesetzt zu werden pflegen, auf die meisten Bienenstöcke überhaupt, sondern nach einem dreifachen Augenmerk, auf die Vermehrung, auf die Erhaltung, und auf die Wartung, gesetzt würden. So bekäme z. E. jeder für einen ausgewinterten neuen Stock etwa 8 Gr. für einen dergleichen alten aber 4 Groschen, und ein Wirth, der die Besorgung, das Zeideln, Ablegen und Warten vieler Bienenstöcke treulich verrichtete, und seine Geschicklichkeit durch Attestate bewährete, erhielte jährlich 1 Thlr. 8 Gr., mit dem Versprechen, daß ihm diese Belohnung bei mehrern Fleiß, etwa gemachten neuen Entdeckungen, oder eingezogenen und mit Nutzen angewendeten Kenntnissen, u. d. gl. nach und nach erhöhet werden sollte. Es haben solche Prämien eine viel bessere Wirkung, als die Strafen, welche auf die fehlenden Stöcke gesetzet werden.

Vor allen Dingen aber iſt nöthig, daß die Unterthanen gehörig unterrichtet werden, wie ſie den Bienenbau tractiren ſollen.

Fängt die Bienenzucht an, im Lande in Aufnehmen zu kommen, ſo mus die Policei es bei ihren bisher zu ſolchem Ende genommenen Maaßregeln nicht bewenden laßen; ſondern ſie mus nunmehr auch ſorgen, daß der Handel mit Wachs und Honig, ſowohl im Lande ſelbſt, als auswerts, befördert werde. Sie mus, um dieſen Endzweck zu erreichen, in ein und andern Städten ſolcher Gegenden, wo die Bienenzucht ſtark getrieben wird, Honig-Märkte anlegen. Man pflegt dieſelben in die Herbſtmonathe zu verlegen, weil alsdenn der Honig und das Wachs zum Verkauf fertig und bereit gemacht iſt. Man mus Wachs-Bleichen anlegen. Es mus auf die Richtigkeit der Tonnen und des Gewichts ſcharf gehalten werden; und alle Betrügereien und Verfälſchungen des Honigs mit Caſtanien-Hirſen- oder Erbſen-Mehl, und der Wachsſcheiben vermittelſt Einſtekkung Stücke Eiſen, oder anderer Dinge, um dem Wachſe ein beſſeres Gewicht zu geben, ſind mit der nachdrücklichſten Strafe zu ahnden. Den auswärtigen Handel aber wird man, durch eine freie und mit Abgaben nicht beſchwerte Ausfuhre des Wachſes und Honigs, am beſten befördern.

* * *

Was die Rechte von den Bienen verordnen, und zwar 1) das Römiſch-Juſtinianiſche Recht, beſteht hauptſächlich hierinn: Die Bienen ſind wilder Natur, und gehören dem mit Rechte, der ſie am erſten in ſeinen Bienenkorb faſſet, ob ſie gleich auf einem fremden Baume geſeſſen; jedoch ſtünde dem Eigentumsherrn des Grundes oder Holzes, allwo die Bienen befindlich, allerdings frei, dem andern zu verwehren, daß er auf ſeinen Grund und Boden nicht kommen ſolle; der Bie-

nenschwarm, welcher aus Jemandes Eigentum geflogen, bleibe sein, solange er ihn sehen oder ihm nachkommen könne; wären aber die Bienen gewohnt, heim zu kommen, so verbleiben sie ihrem Besitzer solange zu eigen, bis sie von selbst solche Gewohnheit verließen ꝛc. 2) Das alte Sachsenrecht hält zwar auch die Bienen für wild, setzet aber doch, ohne einige Betrachtung, ob sie ausser des Eigentumsherrn Gesicht gekommen seyn oder nicht, daß, wenn ein Bienenschwarm aus Jemandes Hause oder Hofe zu seinem Nachbar flöge, er, den Schwarm zu behalten, näher denn jener, der ihm nachfolget, berechtigt sey, weil die Biene ein wilder Wurm ist. Ob nun gleich in streitigen Fällen hiernach entschieden wird, so sind doch die Bienen bei uns keine wilde Würmer, und stechen auch nicht, ausser wenn sie gereizt werden. Sie sind in dem unstreitigen Eigentum ihrer Herren eben so gut, als Truthähne, Gänse, Hühner, Tauben ꝛc. Sie kennen auch ihre Heimath so gut, als diese Thiere. Nur zur Schwarmzeit verirren sie sich zuweilen, wenn die Königinn über die Gränzen des Eigentums ihres Herrn wegfliegt, oder vom Winde fortgetrieben wird, und ihr getreues Volk ihr nachziehet. Die Gänse, Hühner, Tauben ꝛc. verfliegen sich auch öfters in der Nachbaren Höfe und Gärten; und doch wird in diesem Fall nirgends für Recht erkannt, daß der Nachbar näher sey, das Thier zu behalten, als jener, der ihm nachfolget; vielmehr wird der Nachbar, der es als eine fremde Sache wissentlich an sich behalten, und es seinem rechtmäßigen Herrn nicht zurückgegeben, bestraft.

Daß auch nach dem Römischen Rechte an den Bienen, wenn sie in Jemandes Eigentum und Verwahrsam sind, ein Diebstahl begangen werden könne, ist wohl im geringsten nicht zu zweifeln, maßen sie alsdenn aufhören, res communes, oder solche Sachen zu seyn, deren Nutzung und Gebrauch einem Jeden frei gelaßen ist. Und die Churfürstl. Sächsische Verordnung lautet P. IV. Const.

Conſt. 36, davon alſo: „Der Diebſtahl, ſo an Bie„nen und Honig begangen, ſoll in Unſerm Lande hö„her nicht, als wie andere, darüber geſtraft, und die „Schärfe der Sächſiſchen Rechte hierinn nicht gehalten „werden“. Wie aber nun ein ſolcher Diebſtahl zu beſtrafen, und ob die Todes-Strafe Statt finden könne, darüber ſind die Rechtsgelehrten nicht einig, indem Einige meinen, daß ſolche Diebe nicht höher, als mit Landesverweiſung, oder mit dem Staupenſchlag, anzuſehen, ob ſie gleich öfters auf ſolchem Diebſtahl ertappet werden, und ſoviel Honig aus den Bienenſtöcken geſtohlen hätten, als die Rechte erfordern, wenn ein Dieb mit dem Strange hinzurichten. Andere hingegen halten dafur, daß auch ſolchen Dieben, wenn der Diebſtahl höher, als 5 Ducaten werth, begangen worden, der Strang gar wohl zuerkannt werden möge. Welche Meinung denn auch, wenn man überall die denen Dieben zuerkannte Todesſtrafe nicht als zu hart anſiehet, billig Beifall verdienen mus.

Wenn endlich jemand durch Raubbienen, oder auf andere Art, des Andern Bienen vorſätzlich Schaden zufüget, oder wohl gar tödtet, kann ein ſolcher, vermittelſt der Klage nach dem Aquilianiſchen Geſetz, auf das Intereſſe belanget, auch, dem Befinden nach, mit willkührlicher Strafe beleget werden.

Entwurf zu einem Churſächſiſchen Bienenrecht, ſt. im I B. der Gemeinnütz. Arb. der Oberlauſ. B. G. S. 217—248.

Zufällige Streit-erweckende Bienenbegebenheiten, und deren natürliche Schlichtung, als ohngefähre Beyträge zum Bienen-Recht, inſonderheit in Anſehung der Körbezucht, ſt. in den Abhandl. und Erfahr. der fränk. B. G. a. d. J. 1771. S. 235—276.

Kern unterſchiedener Rechte, abſonderlich das Tauben-, wie auch Bienen- oder Immen-Recht, geliefert von *Salandern*. Erſtes Stück. Frf. und Lpz. 1723, 8. 5 B.

Hochfürſtl. Anſpachiſche Verfügung, die Bienenzucht in dortigen Landen betreffend, d. d. Onolzbach, d. 7 Mai 1767, ſt. in No. 34 des Lpz. Int. Bl. a. d. J. 1767, S. 327.

Diſputatio iuris romani & germanici de apibus, Præſ. *Jo. Theoph. Jeger*, Auct. CHR. GOTTLOB BIENER. Lpſ. 1773. 4. 7 B.

ABR. KAESTNER progr. de apibus, earumque furibus capitaliter puniendis. Lpſ. 1747, 4. 1 B.

PET. MULLERI diſſ. iurid. de iure apum, vom Bienen-Recht. Jen. 1738, 4. 4 B.

Eph. Scheurl à Defersdorf diſp. iurid. inaug. de iure mellicidii, vom Zeidel-Rechte. Altd. 1690. wieder aufgelegt 1744, 4. 5 B.

D. S. Beantwortung einer Anfrage, die Bienen betreffend: (Iſt es recht, daß ich mir meines Nachbars Bienenſchwarm zueigne, wenn er ſchwärmend ſich auf meinem Grund und Boden anhängt?) ſt. in Dan. Gottfr. Schrebers neuer Cameralſchr. 3ten Th. Halle, 1766, gr. 8. S. 721, f.

17. Von landesherrlichen Einkünften aus der Bienenzucht, und vom Anſchlag der Bienenzucht bei der Verpachtung.

Die Bienenzucht iſt zugleich eine Quelle, woraus landesherrliche Einkünfte entſpringen. Von dem Antheil an denen in den Wäldern gefundenen wilden Bienen, ſo ſich die Herrſchaft vorzubehalten pflegt, iſt bereits oben, S. 464, Meldung geſchehen. Auſſerdem gehört hieher die Verſtattung, die zahmen Bienen in die Heide führen zu dürfen, (wovon ich im 8ten Abſchn. gehandelt habe,) welches in Ländern, wo eine ſtarke Bienenzucht iſt, ein anſehnliches Geld jährlich eintragen kann. Es wird dieſe Abgabe das Bienenheidegeld genennet. Um die Unterthanen, die auf der Heide wohnen, zur Bienenzucht zu nöthigen, pflegt man ſelbige, ſie mögen Bienen halten, oder nicht, zu Entrichtung eines gewiſſen Honigzinſes anzuhalten.

S. Auszug des märkiſchen Landrechts, unter dem Artical Onus.

Im Nürnbergiſchen wird der Canon, welchen die Zeidler von ihren Zeidelgütern entrichten müſſen, das Honiggeld genennet.

S. Beck von der Forſtgerechtigkeit, Cap. 9, §. 5.

Auch pflegt der Bienenzehend gegeben zu werden. Es iſt derſelbe eine Art des Fleiſchzehends, und wird von allen und jeden Bienenſtätten gegeben, ſie mögen beſetzt ſeyn, von wem ſie wollen.

S. Churbraunſchw. Lüneburg. Zehendordnung de An. 1709, §. 29.

In

In dem preuſſiſchen Pommern, und deſſen Amte Cörlin, wird von jedem Stocke, welcher überſtehen kann, 2 Ggr. 8 Pfen. Zehendgeld gegeben. Sonſt wird der zehende Stock gegeben. Man vergleicht ſich auch wohl überhaupt auf eine gewiſſe Quantität ausgeſottenen Honigs, und von jedem Stocke, ſo am Himmelfahrtstage flieget, ½ Pfund Wachs.

* * *

Bei Verpachtung der Güter wird zuvor Erkundigung eingezogen, was der dabei vorhandene Bienen-Stand jährlich, ein Jahr dem andern zu Hülfe gerechnet, an Honig und Wachs einträgt; was dem Bienenwärter gegeben wird, und was ſonſt vor Ausgaben vorfallen; worauf man denn durch eine ſechsjährige Fraction den jährlichen Ertrag herausbringt. Man pflegt auch wohl nur die Stöcke, welche überſtehen können, anzuſchlagen, und die Nutzung eines jeden Stockes auf 6, 8, 10 bis 12 Ggr. anzurechnen, wobei es darauf ankömmt, ob die Schwärme an ſich ſelbſt ſtark oder ſchwach, auch ſchon gezeidelt ſind, oder nicht. Allein, dieſer Anſchlag kann nur bei einem kleinen Bienenſtand Statt finden. Wo hingegen große Bienenwirthſchaften getrieben werden, da müſte der Nutzungsanſchlag weit höher gemacht werden, indem oben, S. 779 f. gezeigt worden, daß ſich daſelbſt der Nutzen von einem Bienenſtocke wenigſtens auf 1 Reichsthaler beläuft. In einem Grund-Anſchlage pflegt man einen tragreichen Stock zu 5 Rthlr. anzuſchlagen.

Schweder, in ſeinem Werke von Anſchlagung der Güter, (wovon izt eine neue Ausgabe in Quarto nebſt Herrn Präſid. v. Benekendorf Zuſätzen und Anmerkungen, herauskommt) hält die Bienenzucht für ſo gering, daß er ſie an vielen Orten gar nicht in Anſchlag gebracht wiſſen will, da doch ſelbige in einem Theil von Hinterpommern beſonders wichtig iſt, und viel Geld damit geſchaffet wird. Ueberhaupt iſt die Bienenzucht

um so weniger außer Acht zu laßen, weil sie fast gar keine Kosten verursachet, und das, was sie einbringt, mit weniger Mühe gewonnen wird. Den Bienenstand nach einer sechsjährigen Fraction anzuschlagen, gehet, nach gedachten Hrn. v. B. Meinung, nur in solchen Wirthschaften an, wo ordentliche Rechnungen geführet werden. Da aber in Pommern und der Mark solche an den wenigsten Orten angetroffen werden, so wird man auf ein ander Mittel zu denken haben, wodurch der Ertrag dieser Rubrik auf eine zuverläßige Art eruiret werden kann. In den schlesischen Detaxations-Principiis, §. 92, sind die ausgewinterten Bienenstöcke zum Grunde gelegt, und ein jeder derselben zu 24 sgl. welches nach unserm Gelde ungefähr 19 Gr. 6 Pf. beträgt, zur jährlichen Abnutzung gerechnet worden. Es scheint dieses eine sichere Methode, und ein sehr billiger Satz zu seyn, welcher auch in andern Provinzen angenommen werden könnte. Jedoch verstehet es sich, mehrgedachtermaßen, von selbst, daß hierbei allemahl auf die Lage des Orts, und ob die Bienen daselbst hinreichende Nahrung finden können, Rücksicht zu nehmen sey. Je reichlichere Nahrung die Bienen haben, desto höher kann auch der Ertrag davon gerechnet werden.

Was den Honig und Wachs-Zehend betrifft, so pflegt selbiger, wie S. 792 gedacht worden, auf ein Gewisses vestgesetzt zu werden, und da ist der Nutzungs- oder Pacht-Anschlag leicht zu machen; wird aber der zehende Stock abgegeben, so nimmt man zehnjährige Zehend-Register zu Hülfe, und ziehet daraus ein Mitteljahr, welches sodenn in Anschlag kommt.

18. Verzeichnis der vornehmsten Schriften von der Bienenzucht überhaupt.

Da ich die über specielle Materien des Bienenwesens geschriebenen Abhandlungen bisher unter jedem besondern Abschnitte angeführt habe: so füge zum Beschluß ein Verzeichnis der vornehmsten Schriften von der Bienenzucht überhaupt, und zwar in alphabetischer Ordnung der Nahmen der Schriftsteller, die Anonymen aber in chronologischer Ordnung, hinzu.

Traité des mouches à miel, ou les regles pour les bien gouverner, & le moyen d'en tirer un profit conſiderable par la recolte de la cire & du miel, à Paris 1690, 12.

Nouvelles découvertes ſur l'education des abeilles, les moyens de les faire multiplier & proſperer, (qui ſont le fruit de vingt-cinq années d'obſervations & de travail) par un Oeconome champêtre d'Allemagne; ſt. im *Nouvelliſte oecon. & litter. To. III, p. l. m. de Nov. & Dec.* 1754, S. 64 — 70; und *To. IV, p. l. m. de Janv. & Fevr.* 1755, S. 12 — 16.

Natürlich-wirthſchaftliche Betrachtung der Bienen. Lpz. 1755, 8. 11 B. ſt. auch im VIII Th. der Phyſical. und Oeconom. Abhandl. Lpz. 1755, 8. S. 861 — 1032.

Beobachtungen bei der Wartung der Bienen, aus dem Vniv. Magaz. 1755 Mai, S. 297, f übers. ſt. im 1 St. des 1 B. des Brem. Mag. Hannov. 1756, 8. S. 159-173, desgl. im Hamb. Journal, v. M. Dec. 1765, S. 1110 — 1124.

New and curious obſervations on the management of bees: ſt. im *Gentleman's Magaz.* for Mai 1757, S. 212, f.

Obſervations économiques ſur quelques objets relatifs à l'éducation des abeilles, ſt. im *Journ. oecon.* Oct. 1760, S. 460 — 463.

Abhandlungen und Erfahrungen der ökonomiſchen Bienen-Geſellſchaft in Oberlauſitz, vom Jahr 1766, zur Aufnahme der Bienenzucht in Sachſen herausgegeben. Dresd. 1766. 8 6 B.

Eben dieſelben, vom Jahr 1767. Dresd. 1767, 8. 16 B. Dritte Sammlung, v. J. 1768 und 1769. Lpz. und Zittau 1770, 8. 8 B. Vierte Sammlung, v. J. 1770 und 1771. Berl. und Leipz. 14 B.

Gemeinnützige Arbeiten der Churf. Sächſ. Bienengeſellſchaft in Oberlauſitz, die Phyſik und Oekonomie der Bienen betreffend, nebſt andern dahin einſchlagenden natürlichen Dingen. Erſter Band. Berl. und Lpz. 1773, gr. 8. 22 B. n. 8 Figg. auf 1 K. T.

Kurze Anweiſung zur Bienenzucht für den Landmann. Anſpach 1768, 8.

Von der beſten Bienenzucht in der Churpfalz, in drey Preisſchriften, welche bey der öffentlichen Verſammlung 1768 von der Churpfälziſchen Acad. der Wiſſ. vor die beſten ſind erklärt worden. Mannh. 1769, 8. 126 S. Die Verfaſ-

ſer

ſer dieſer 3 Schriften, ſind Hr. Rect. Zeiß zu Treiße, Hr. Apoth. Kiem, und Hr. Hampel.

Bemerkungen der phyſikaliſch-ökonomiſchen und Bienengeſellſchaft in Lautern, v. J. 1769. Mannh. 1770, 8. 16 B.

Abhandlungen und Erfahrungen der fränkiſch-phyſikaliſch-ökonomiſchen Bienengeſellſch. auf das Jahr 1770. Nürnb. 1770, 8. 1 A.

Eben dieſelben, a. d. J. 1771. Nürnb. 1772, 8. 1 A. 4 B.

Eben dieſelben, a. d. J. 1772 und 1773. Nürnb. 1774, 8.

Kurze Anleitung für das Landvolk, in Abſicht auf die Bienen-Wirthſchaft, wie ſolche mit Nutzen geführet werden ſoll. Für die Kaiſ. Königl. Erbländer, inſonderheit aber für das Königreich Hungarn eingerichtet. Worinnen deutlich gezeiget wird, wie durch eine wohl eingerichtete Bienen-Wirthſchaft in kurzer Zeit ein beträchtliches Vermögen geſammlet werden könne. Alles aus eigener Erfahrung zuſammengetragen, und zum Nutzen des Landmannes in Fragen und Antworten eingerichtet. Nebſt einem kleinen Bienen-Calender für die Bienenväter, und mit nützlichen Kupfern gezieret. Preßb. und Lpz. 1773, 8. 10 B. u. 4 Kupfer-Tafeln.

Anmerkungen zur Verbeſſerung der Bienenzucht in Sachſen ꝛc. von einem Bienenfreunde im Plauiſchen Grunde bey Dreßden. Dreßd. 1773, gr. 8. 4 B.

Nachtrag zu den Anmerkungen zur Verbeſſerung der Bienenzucht in Sachſen, dem Publico zum Beſten herausgegeben von eben dieſem Verfaſſer. Dreßd. 1774, gr. 8. 2 B.

* * *

Die Bücher, ſo von der Bienenzucht handeln, in einer hiſtoriſchen Nachricht unpartheiiſch beurtheilt, ſt. im 22, 23 und 24 St. der Nützl. Beytr. zu den Streitz. Anz. v. J. 1766.

* * *

Memoire ſur les abeilles & la maniere de faire le miel, par Mr. BARTHES, ſt. in deſſen *Memoires d'Agriculture & de Méchanique, dans leſquels on propoſe des pratiques ſimples & nouvelles, relatives au bien de l'Etat* &c. à Paris 1763, 8.

Hiſtoire naturelle des abeilles, av. des figg. en t. d. (par Mr. BASIN.) à Paris 1744, 12. To. I, 412 S. u. 11 K. T. Tom. II, 441 S. u. 12 K. T.

Eb.

Eb. deſſ. Abregé de l'hiſtoire des inſectes, pour ſervir de ſuite à l'hiſtoire naturelle des abeilles; av. d. figg. en t. d. à Paris 1747, 12. Vol. III & IV, à Paris 1751.

Diſſ. de apum cultura, cumprimis in Thuringia, Præſ. JO. PHIL. BAUMER. Reſp. *Jo. Fr. Ern. Albrecht.* Erford. 1770, 4.

D. Uberſ. u. d. T. Oekonomiſch-phyſikaliſche Abhandlung über die Bienenpflege, beſonders im Thüringiſchen, von weiland D. J. P. Baumer, aus dem lat. überſetzt, mit gemeinnützlichen Anmerkungen, und einem Anhange, die höchſtnutzbare Magazin- und Ableger-Zucht ꝛc. betreffend, begleitet von einigen Gliedern der Fränkiſchen Bienengeſellſchaft, herausgegeben von Jo. Leonh. Eyrich. Anſpach, 1774, 8. 8 B.

Aufſatz eines zu Herzberg ſich aufhaltenden Curländiſchen von Adel, Ulr. Jo. von der Brüggen, die Bienenzucht in ſeinem Vaterlande betreffend, ſt. in A. G. Käſtners Samml. ꝛc. Gotha und Gött. 1766, 8. S. 348—360.

CAR. BUTLERI apum hiſtoria, ſ. feminine Monarchy, or the hiſtory of the Bees. Lond. 1673, 8.

Lat. überſ. u. d. T. Monarchia fœminina, ſive apum hiſtoria, enarrans naturam ipſarum mirabilem & proprietates, generationem & colonias; politiam, fidem, artem, induſtriam; hoſtes, bella, magnanimitatem &c. vna cum legitimo earum cultu fructuque dulciſſimo, vſu tractandoque explorata atque Anglice conſcripta à CAR. BUTLERO, nunc primum interprete R. Ricardi F. Eman. latinitate donata, &, tanquam imago recte & viliter philoſophandi, curioſis hodierni temporis hominibus ad imitandum propoſita. Lond. 1763, 8. 13½ B. u. d. K. T. Engl. wieder aufgelegt, Lond. 1704, 8. und Franzöſiſch, à la haye, 1740, 8.

Anmerkungen wegen der Bienenzucht, von J. A. Cordemann, ſt. in Käſtners Sammlung ꝛc. S. 225 — 232.

Diverſes obſervations économiques ſur les abeilles, par Mr. DUHAMEL, ſt. in den *Memoir. de Math. & de Phyſ. de l'Acad. R. de Sc. de Paris*, Année 1754, à Paris 1759, 4. S. 331 — 341.

Extrait des obſſ. économiques ſur les abeilles, par Mr. DUHAMEL, ſt. im Mercure de France, Juin 1754, 2 vol. S. 58—64.

D. u. d. T. Duhamel oekonomiſche Anmerkungen über die Bienen, ſt. in der 1 Abtheil. des II B. der Neuen phyſikal. Beluſtig. Prag, 1771, gr. 8. S. 81—96.

Jo.

Jo. Leonh. Eyrichs Entwurf der vollkommenſten Bienenpflege ꝛc. ſ. S. 657.

Ed. Deſſ. Plan der Fränkiſch-phyſikaliſch-ökonom. Bienengeſellſchaft. Anſpach 1768, 8. 1 A. 3 B.

Traité des abeilles, ou l'on voit la veritable maniere de les gouverner, & d'en tirer du profit, avec une diſſertation curieuſe ſur leur génération, & des nouvelles remarques ſur toutes leurs proprietez, par M. D. L. F. (DE LA FERRIERE) à Paris 1720, 12. 276 S.

Apiarium Anglicum, oder der vollkommene Bienenmeiſter, welcher die ganze Kunſt und Geheimnis der Bienenpflege vor Augen legt, und in einer kurzen Sammlung und Verbeſſerung alles deſſen, was bisher von denen ſowohl alten als neuen Autoribus über dieſe Materie geſchrieben worden, beſtehet, nebſt einer neuen Entdeckung einer fürtrefflichen Methode, Bienenhäuſer und Colonien anzulegen, den Beſitzer von den großen Koſten und Mühe, ſo das Schwärmen begleitet, zu befreien, welche vortheilhafter iſt, als einige bishero üblich geweſene Anſtallt; herausgegeben von Jo. Gedde. Lond. 1721. Aus dem Engliſchen ins Deutſche überſetzt. Lpz. 1727, 8. 7 B. Fünfte Auflage. Lpz. 1755, 8. 7 B.

Kurze Anweiſung für den Landmann, enthaltend die einfältigſte und ſicherſte Weiſe der Bienenwirthſchaft; aus den Schriften des Hrn. Paſtors von Gelieu zu Verrieres, in der Grafſchaft Neuenburg, ausgezogen durch deſſen Sohn, J. v. Gelieu, ſt. in den Abhandl. und Beobacht. der ökonom. Geſellſch. zu Bern, XI Jahrg. 1770, 2 St. S. 53 — 144.

Jo. Gottl. Gleditſchs monatliche Beſchäftigungen bei der Bienenzucht, wie ſolche in einzelnen Gegenden des nordlichen Deutſchlandes nach deren Lage, Witterung und übrigen Einrichtungen bey vernünftigen Bienenvätern abwechſeln ſt. im 6 St des I B. der Berlin. Saml. 1769, 8. S. 553 — 586.

Conſidérations ſur la Multiplication précoce des abeilles, retrouvée depuis quelques années dans le Marggraviat de Luſace, & qui avoit déja été employé par les Rothains à multiplier les eſſains trop diminués, par Mr. GLEDITSCH, ſt. im XVI Th. der Hiſt. de l'Acad. de Berl. p. l'a. 1760, à Berl. 1767, 4. S. 87 — 98.

Jo.

Jo. Jac. Grisingers vollständiges Bienen-Magazin. Ulm, 1769, 8. 1 A. 10 B. m. K.

Jo. Grüwels Brandenburgische Bienenkunst. Neue vermehrte und verbesserte Auflage. Berl. 1762, 8. 1 A. 4 B. u. 1 Bog. K. Neue Aufl. Berl. 1773, 8. 1 A. 2 B.

Gründliche und ausführliche Anweisung zur Bienenzucht für die Churmark. Nebst einem Anhange zur allgemeinen Bienenzucht, durch Carl Ludw. Haasen. Erster Theil. Berl. 1771, 8. Abriß zu einer allgemeinen Bienenzucht, und dem damit unumgänglich verknüpften allgemeinen Absatz von allerlei Obstbäumen, von Linden, von Säung der Honigkräuter; nebst Fortsetzung von Bienenbetrachtungen. Zweyter Theil, 1772. (ist eigentlich ein cameralistischer Vorschlag, wie die Bienenzucht in der Churmark Brandenburg allgemeiner könnte betrieben werden.) Dritter Theil, 1773. Vierter Theil, 1774.

Mémoire envoyé d'Espagne sur les abeilles, st. im XV. Th. des Gentilhomme Cultivateur, trad. de l'angl. de Mr. HALL. à Paris 1764. gr. 12. S. 40 — 54.

Von der Bienenzucht in Corsica, von Hrn. M. G. Herrmann, st. in der 4ten Samml. der Abhdl. der oberlausitz. Bienengesellsch. S. 130 — 138.

Ausführlicher Unterricht von Anlegung, Wartung und Nutzen der Bienen, entworfen von Eph. Heinr. Hertwig. Leipz. 1769, 8.

Fränkischer Bienenmeister, oder gründliche Nachricht von der Bienenzucht, sammt einem Vorbericht von den ehemahligen Zeidelgerichten, aus den bewährtesten Schriften und eigener Erfahrung, dem Landmann zum Besten in Druck gegeben, mit Kupfern, von Jo. Eph. Hirsch. Anspach, 1767, 8. Zweite Auflage, Nürnb. 1770, 8 16. B.

M. Casp. Höflers vollständige Anweisung zur Bienenzucht, nebst allen hieher gehörigen Kunstgriffen, Anmerkungen und den beigefügten Betrachtungen über die Bienen des Hrn. Marsigli. Sechste und vermehrte Auflage, Lpz. 1753, 8. 1 A. 3 B. m. K.

Jo. Heinr. Gottlobs von Justi Abhandlung von nutzbarer Haltung der Bienen oder Immen, st. in dessen Oecon. Schriften, 1 B. Berl. und Lpz. 1760, 8. S. 477 — 482.

Eb. Dess. Anmerkung von der Bienenzucht, st. in deren II B. S. 434 — 437.

Samm-

Sammlung einiger die Bienenzucht, besonders in den Churfürstl. Braunschweig-Lüneburgschen Landen betreffenden Aufsätze und Nachrichten, auf hohe Veranstaltung herausgegeben von Abr. Gotth. Kästner. Gotha und Gött. 1766, 8. 1 A. u. 3 K. T.

DIRK KLUYT natururing van de Byen. Vtr. 1619, 8.

Just. Heinr. Koch erfahrner Bienenwirth, oder gründliche Anweisung, was bei der Bienenpflege in jedem Monath des Jahres zu beobachten, mit beigefügten Anmerkungen von den bewundernswürdigen Eigenschaften der Bienen. Sondersh. 1747, 8. 7½ B. Arnstadt 1761, 8. 7½ B.

Unterricht von der Bienenzucht in Bayern; nach gemachten Erfahrungen herausgegeben von Ant. Korsemka 1771, 8. 9 B. u. 3 K. T.

M. Kurella kurzer Entwurf der alten und neuen Bienenzucht; nebst einer Anweisung, wie die Bienenzucht in Preussen könne verbessert werden. Königsb. 1772, 8. 6 B.

Die praktische Bienenzucht, oder erfahrungsmäßige Anweisung, was in jedem Monathe des Jahres zum Wohlstande der Bienenzucht in Acht zu nehmen sey, entworfen von M. Kurella. Mitau, Hasenp. und Lpz. 1773, 8. 14 B.

Kurzer Unterricht von der Bienenzucht, auf eigene Versuche gegründet, und wohlmeynend mitgetheilt von Er. Lundgreen 1757, aus dem Schwed. übersetzt, st. in D. G. Schrebers Samml. verschiedener Schriften ꝛc. XIV Th. Halle 1764, gr. 8. S. 439 — 461.

Observations sur les abeilles, par M. MARALDI, st. in den *Memoir. de l'Acad. de Paris*, a. d. J. 1712, S. 299-324. D. übers. u. d. T. Herrn Maraldi Anmerkungen über die Bienen, st. vor der 6ten Aufl. der Hösterischen Anweisung zur Bienenzucht, Lpz. 1753, 8. S. 1 — 50.

Monarchia fœminina, seu Apum historia. Aut. JO. MAYOW, Oxon. 1676.

An essay on the management of bees, wherein is shewn the method of rearing those useful insects; and that the practice of saving their lives, when their honey and wax are taken from them, was known to the antients, and is, in itself, simple and easily executed, by JOHN MILLS.

Auszug aus einem spanischen Buche von der Bienenzucht: Arte nuevo de aumentar colmenas, (d. i. Neue Kunst, die Bienenstöcke zu vermehren; sichere Vorschriften, die

Bie-

Bienen zu warten, und Honig und Wachs in Menge zu erhalten, nach den neuen Bemerkungen und dem Verfahren Don. Franciſco Moreno) Madrit 1747, 8 359 S. ſt. in Käſtners Samml. ꝛc. S. 324 — 347.

Om Biers Behandling och Vedligeholdelſe og deraf flydende Nötte og Fordeel, ſammenſkreven af LAURIZ PEDERSEN NÄRAAE, (d. i. von der Behandlung und Erhaltung der Bienen, und dem daraus fließenden Nutzen und Vortheil,)

In tenui labor eſt, tenuis quoque gloria parta.

Kopenh. 1761, 8. 8½ B.

Practiſcher vollſtändiger Auszug zur beſten allgemeinen Bienenzucht, aus den neueſten Bienenbüchern, und inſonderheit den Convents-Schriften der Fränkiſchen Bienengeſellſchaft, auf Verlangen und mit vollkommener Approbation der Fränkiſchen Bienengeſellſchaft entworfen von Jo. Mich. Neidhart. Nürnb. 1774, 8. 16 B.

Gloſſarium melitturgicum, oder Bienen-Wörterbuch, in welchem die bisher bey der Bienenpflege bekannt gewordene oder gebräuchliche Kunſtwörter und Redensarten nach alphabetiſcher Ordnung erkläret werden, nebſt einem gedoppelten Anhange, und vorgeſetzten Schreiben Hrn. J. C. Stockhanſen an den Verfaſſer, herausgegeben von Jo. Adolph Overbek. Brem 1765, gr. 8, 10½ B.

Ein Büchlein von den Immen, woher die kommen, und wie ſie werden; wieviel und mancherlei Gattungen derſelben ſeyn; wenn und wie ſie ſchwärmen, auch wie man die faſſen, und derer warten ſoll. Item vom Honig und Wachs, und wie man die beiden ausmachen ſoll, und wozu ſie dienen; geſtellet durch M. Andr. Picum, Lpz. 1596, 8. 5 B.

PINGERON, ſiehe unter *Rucellai*.

Von der Bienen- oder Immenzucht, ſ. Jo. Heinr. Pratje landwirthſchaftliche Erfahrungen, 1 Quartal, Altona und Lüb. 1768, gr. 8. 13 St. S. 193 — 200.

Phyſikaliſch-oekonomiſche Geſchichte der Bienen, worinnen von derſelben Erzeugung, Vermehrung, rechten Wartung und Pflege, Zucht, und daher entſtehenden vortrefflichen Nutzen in der Haushaltung, deutlich und vollſtändig gehandelt wird. Aus der neueſten franzöſ. Ausgabe des berühmten Hrn. von Reaumür, zum Vortheil und Vergnügen vor die Liebhaber der Haushaltungs-Wiſſenſchaften

ten übersetzt, mit einigen Anmerkungen vermehret, und dazu gehörigen Kupfern herausgegeben von C. C. D. v. S. Frf und Lpz. 1759, 4. 2 A. 6 B. u. 18 K. T.

Physikalische Wahrnehmungen in der Bienenzucht, von Jo. Riem, st. in den Bemerk. der phys. ökonom. und Bienengesellsch. zu Lautern, v. J. 1769, Mannh. 1770, 8. S. 84 — 142.

Eb. Dess. verbesserte und geprüfte Bienenpflege, zum Nutzen aller Landesgegenden. Mannh. 1771, 8. 13 B. u. 2 K. T.

GIOVANNE RUCELLAI Api. Venet. 1539. Padova 1718. 4. c. notis *Rob. Tirt.*

Fr. übers. u. d. T. Les Abeilles, Poëme, traduit de l'Italien de JEAN RUCELLAI, enrichi de notes historiques & critiques, & suivi d'un traité de l'education de ces insectes, par Mr. *Pingeron*, à Amst. 1770, 8.

Lettre de Mr. le Curé de SARCI sur le gouvernement des abeilles, st. im *Journ. oeconom.* Nov. 1765, S. 509-513.

Vnderretning om Bie-Auling, (d. i. Unterricht von der Bienenzucht, welcher auch vielleicht für Norwegen nützlich seyn kann, ausgegeben von D. S. DAV. SCHIÖTTE.) Kiobnhavn 1756, 8. 8½ B.

Die Bienenzucht, in Dänischem herausgegeben von Dav. Schiötte, übersetzt (von M. Wiedemann.) Kopenh. 1757, 8, 11 B.

A. G. Schirachs Sächsischer Bienenvater, s. oben S. 613.

Eb. Dess. Sächsischer Bienenmeister, oder kurze Anweisung für den Landmann zur Bienenzucht, nebst beygefügtem Oekonomischen Bienencalender. Auf Veranlaßung und auf Kosten der gnädigst bestätigten Wirthschaftlichen Gesellschaft in Leipzig abgefaßt. Lpz. 1769. 8. 5 B.

Eben Dess. Bayerischer Bienenmeister, oder deutliche Anweisung zur Bienenwartung, München, 1770, gr. 8. 18 B. u. c. K.

Der Bienenbau in Körben, oder Niedersächsische Bienenvater, ausgefertigt von Friedrich Traugott Schmidt, Lpz. 1768, 8. 230 S.

Natürliche Geschichte der Hornisse, der gefährlichsten Bienenfeindinn; nebst einigen Erläuterungen der natürlichen Geschichte der Bienen, von Hrn. Jo. Schmid, Oberpast. zu Geren im Mecklenburgischen, st. im 1 Th. der Gemeinnützigen Arbeiten der Oberlausitz. Bienengesellschaft, S. 84 — 115.

Jo.

Jo. [illegible] Schwabens nützlich und gründliches Bienenbuch, worinnen von denen einfigen Bienen gehandelt wird, besonders von derselben vortrefflichen Ordnung, ihrer Wartung, Vermehrung und guten Nutzung, ingleichen wie man einen Bienengarten anlegen, ganze Schwärme in denen Stuben ausbrechen und pflegen, auch ihnen zu einem neuen Weiser verhelfen kann. Meistens aus eigener Erfahrung denen Bienenliebhabern zum Nutzen vorgelegt. Lpz. 1747, 8. 9 B. u. 1 K.

Allgemeine Grundsätze der Bienenzucht, (von Hrn. C. F. Schwan, Hofbuchhändler in Mannheim). Berl. 1773, 8. 8 B.

Le gouvernement admirable, ou la republique des abeilles, & les moyens d'en tirer une grande utilité, par. M. J. SIMON, à la Haye 1740, 300 S. Seconde edition, revûe, corrigée & considerablement augmentée, à Paris 1742, 12. Troisieme edition, à Paris 1759, 405. S. mit vielen Kupfern.

Einleitung in die neuere Bienenzucht, nach ihren Gründen, für meine Landsleute in Schwaben aus guten Büchern und eigener Erfahrung zusammengetragen von M. Balthas. Sprenger. Stuttg. 1773, 8. 19 B.

Jo. Fr. Steinmetz Grundriß von etlichen praktischen Regeln zu Verbesserung der gewöhnlichen Bienenpflege, mit einigen nützlichen Anmerkungen begleitet von der Fränkischen Bienengesellschaft, st. in den Abhdl. der fränk. Bienenges. a. d. J. 1771, S. 177 — 199.

Μελισσολογία, or the female monarchy &c. by JOHN THORLEY, Lond. 1744, 8.

D. übers. u. d. T. Untersuchung der Natur, Ordnung und Regierungsart der Bienen, als lehrreicher und nützlicher Insekten, mit einem neuen, leichten und brauchbaren Verfahren, sie nicht nur in Colonien, sondern auch in gemeinen Stöcken lebend zu erhalten. Ein Geheimniß, das den vorigen Zeiten unbekannt gewesen ist, und jetzt zum Nutzen des menschlichen Geschlechts bekannt gemacht wird. Aus Beobachtungen und Erfahrungen verfaßt von Hrn. Joh. Thorley. Mit Kupfern. Nach der Londner Ausgabe 1765, in 8 ins Deutsche übersetzt von A. G. Kästner, st. in der Kästnerischen Samml. ꝛc. S. 1—204, nebst 2 K. T.

H. S. Tiling Gedanken über die Mittel, durch welche die Bienenzucht im Lande zu vermehren, st. eben das. S. 252—260.

Abhandlung von der Schouischen Bienenzucht, deren ersten Theil mit Genehmigung der philosophischen Facultät der königl. Carolinischen hohen Schule in Lund, unter dem Vorsitze und Beystande Hrn. M. C. B. Trozelii, als eine Lehrübung der öffentlichen Prüfung unterworfen, von Jo. Holm, d. 11 Dec. 1759. Aus dem Schwed. übersetzt, st. in D. G. Schrebers neuer Sammlung ꝛc. VIII Th. Bützow und Wism. 1765, gr. 8. S. 729—766.

Anmerkungen über die Bienenzucht, durch Hrn. M. E. Tscharner, st. im 4 St. des V Jahrg. 1764 der Berner Abhdl. und Beobacht. gr. 8. S. 119—126.

JAC. VANIERII Apes. Tolosæ, 1727, 12. 45 S.

Joseph Wardens wehr- und wahrhafte Amazonen, oder die Monarchie der Bienen. Aus dem Engl. übersetzt. Hannov. 1721, 8. 23 B.

Anleitung zur Bienenzucht, (von Diederich Werner) Hannov. 1766, 8.

A treatise on the management of bees, by *Tho. Wildman*. Lond. 1768.

D. übers. u. d. T. Abhandlung von der Wartung der Bienen, worinn die natürliche Geschichte dieser Insekten, nebst den verschiedenen Arten sie zu warten, sowohl in den alten als in den neuern Zeiten, und den neuerlich hierbei gemachten Verbesserungen, enthalten ist, durch Thomas Wildmann. Aus dem Engl. übers. Copenh. 1769, gr. 8. 16 B. u. 3 K. T.

Eine andere Uebersetz. u. d. T. Abhandlung von der Wartung der Bienen, worinne die natürliche Geschichte dieser Insekten, nebst den verschiedenen sowohl bey den Alten als Neuern bekannten Methoden ihrer zu pflegen, wie auch einer nunmehr verbesserten Anweisung hierzu enthalten ꝛc. mit Kupfern erläutert von Tho. Wildmann, auf Veranlaßung einer hochansehnl. ökonom. Gesellschaft zu Leipzig, aus dem Engl. übersetzt (von Hrn. Secretair Spitzner), und zugleich mit Anmerkungen einiger Mitglieder der Oberlausitz. Bienengesellschaft versehen. Lpz. 1769, gr. 8. 19 B. u. 4 K. T.

Einige Anmerkungen von den Bienen, von C. H. Wolke, st. in Kästners Samml. ꝛc. S. 307—316.

Biene (Maurer- oder Mauer-), Fr. Abeille maç
ne, iſt eine Gattung Bienen, welche Hr. v. Reaum
zuerſt, und nach ihm Hr. D. Jac. Chriſt. Schäf
Jener in ſeinen Memoires des Inſectes, To. VII, P.
Mem. 3. und Dieſer in einer beſondern Abhandlu
welche zu Regensburg 1764, auf 5 Quart-Bog
nebſt 5 ausgemahlten Kupfert. herausgekommen, u
auch in deſſen Abhandlung von Inſecten, II B. S
gensb. 1764, S. 1—38, 4. befindlich iſt, beſchrieb
Sie hat ihren Nahmen wegen der Art, wie ſie
Wohnung für ihre Nachkommenſchaft zubereitet, erh
ten. Sie unterſcheidet ſich von der Honigbiene, v
nehmlich darinn, daß ſie nicht in Geſellſchaft mit
dern Bienen, ſondern einſam lebet; daß ſie nicht zah
ſondern wild, iſt; daß ihre Haushaltung nicht au
unterſchiedenen Geſchlechtsarten, wie bei den Hon
Bienen, ſondern nur aus zwei, nämlich aus Mä
chen und Weibchen, beſtehet; und daß die Befruchtu
des Weibchen nur von Einem Männchen geſchiehet,
ſich im Gegentheil bei den Honigbienen der ſogenan
Weiſel, oder, der Wahrheit gemäßer zu reden, d
Weibchen mit einer großen Menge von Männch
nehmlich den ſogenannten Drohnen, gattet. D
Weibchen der Maurerbiene iſt um ein Drittheil gröſ
als das Männchen; dieſes iſt mehrfarbig, und größt
theils gelblich; jenes, das Weibchen, iſt meiſt einf
big und ſchwarz, oder ſtahlblau. Sobald die Mau
Biene in den erſten Tagen des Aprils zum Vorſch
kommt, ſo iſt ihr erſtes Bemühen auf die Fortpflan
ung ihres Geſchlechts gerichtet. Sie ſuchet ihren G
ten, und wird von ihm geſucht, um befruchtet zu w
den; und ſie ſuchen ſich einander nicht lange vergebe
da beide ſchon als Würmer nahe bei einander und glei
ſam in Einem Hauſe wohnen, und insgemein zu g
cher Zeit, und faſt zu gleichen Stunden, als geflüg
Inſecten, nehmlich als Bienen, das Licht der Welt

drücken. Wenn das Weibchen befruchtet ist, wird es von dem Männchen sich selbst und seinem Schicksal überlaßen, und keines nimmt sich des andern weiter an. Die Honigbiene verfährt hierinn anders; Männchen und Weibchen bleiben bei einander, und besorgen, in Gemeinschaft der Arbeitsbienen, die Ernährung und Auferziehung der Jungen. Die erste Sorge des befruchteten und sich selbst überlaßenen Weibchens ist, sich der Eier auf eine solche Weise zu entladen, die der Beschaffenheit der Nachkommenschaft, die es daraus erwartet, gemäß ist. Es säumet daher nicht, den Bau derjenigen Wohnung anzufangen, worinn ihr neues Geschlecht gebohren werden, sich aufhalten, nähren, und unter verschiedenen Veränderungen solange sicher und bequem leben könne, bis es zu dem gehörigen Alter und zu demjenigen Stande der Vollkommenheit gediehen sey, in welchem es, nachdem es sich in ein geflügeltes Insect verwandelt, sich selbst versorgen, und sein Geschlecht weiter fortpflanzen kann.

Man trifft an den Wänden und Mauern, die der freien Luft und dem offenen Felde ausgesetzt sind, nicht selten gewisse, mit Sand vermischte, Erdklumpen an, welche von einer muthwilligen Hand, oder von einem andern ungefähren Zufalle, herzukommen scheinen. Eben dieses nun ist das künstliche Gebäude und die der Arbeit nach vortreffliche Wohnung der Maurerbiene; und dieses Gebäude ist so künstlich zusammengesetzt, und so regelmäßig und vorsichtig in Zellen und Kammern abgetheilt, daß dessen genaue Betrachtung dem geschicktesten Baumeister zur Beschämung und Demüthigung dienen kann.

Die Maurerbiene trauet ihr Gebäude nur allein festen und dauerhaften Mauern und Gebäuden an, und zieht, wo sie die Wahl hat, die hohen, starken und steilen Felsen, oder um ihrer Dauer und Beständigkeit willen, alten Wäldern und aus Quaderſteinen aufgeführten Palästen vor. Steine und Mauern, die mit Mörtel und

Kalk

Kalk gänzlich überlegt sind, welche leicht von den Steinen abfallen, geben ebenfalls keinen Wohnungsplatz für sie ab, sondern rauhe und bloße Steine, woran ihr Gebäude eine hinreichende Bevestigung erhalten und vor frühzeitigen Abfall gesichert seyn kann. Es ist anmerkungswürdig, daß man selten, und gar nicht, an Steinen, die nicht eine gewisse Größe haben, dergleichen Maurerbienen-Nester antrifft. Und eben dieses scheint auch die Ursache zu seyn, warum die Mauerbiene zu ihren Nestern lauter Steine, so in Mauern und Gebäuden mit einander verbunden sind, zu ihrem Anbau erwählet; nie aber einzelne und im Freien vor sich allein liegende Steine; es wäre denn, daß sie eine solche Größe hätten, vermöge deren sie, auch allein genommen, ein großes Stück einer Mauer oder eines Gebäudes vorstellen. Man findet kein einziges dieser Nester gegen Mitternacht, sondern die Mittags-Lage ist die gewöhnlichste, häufigste und ordentlichste, wo diese Maurerbiene anbauet; und wenn auch einige Nester, obgleich weit seltener, gegen Morgen oder Abend gefunden werden, so sind es gewiß solche Lagen und Gegenden, die zugleich sehr lange der Mittagssonne ausgesetzt sind.

Das Gebäude der Maurerbiene selbst ist höchst bewundernswürdig, indem sie einen dem Mörtel, (jenem aus Sand, Kalk und Wasser anfangs flüßigen und weichen, zulezt harten und versteinerten Leim, welcher bekanntermaßen zur Zusammenfügung, Verbindung und Bevestigung der Steine einer Mauer oder eines Gebäudes ganz unentbehrlich nothwendig ist,) völlig gleichen Bau-Leim darzu verfertiget. Daß es aus Sand bestehe, siehet das bloße Auge. Daß der Sand mit Erde vermischt sey, entdecket der Geruch, allenfalls das bloße Auge, und das Zerreiben mit der Hand, noch mehr aber das Aufweichen und Schlämmen mit Wasser. Und daß dieser erhärtete Sandklumpen anfänglich, durch eine hinzugekommene Feuchtigkeit, von weicher und etwas flüßiger Beschaffen-

heit gewesen seyn müsse, wird, auch ohne Beweis, nicht leicht Jemand in Zweifel ziehen. Hier ist also Sand; hier ist Erde, welche die Stelle des zu Erde gebrannten Kalksteins vertritt; hier ist Wasser, welches Sand und Erde anfänglich weich, und mit der Zeit erhärtet, verbunden hat. Da aber bloße Erde und Sand nimmermehr zu einem vestbindenden Mörtel werden können: so besitzt die Maurerbiene die erstaunenswürdige Geschicklichkeit, sich selbst eine Feuchtigkeit zuzubereiten, und zu seiner Zeit aus sich selbst herzunehmen, die nicht wie bloßes Wasser, nur Sand und Erde vermischet, und zu einer weichen Masse machet, sondern die auch etwas leimendes und bindendes mit sich führt, welches den Kalk zu mehr, als einer bloß trocknen Erde, macht, und die der Erde und dem Sande, bei Abdunstung des Wässerigen, die nehmliche Erhärtung und verbindende Kraft giebt, welche dem Kalke eigen ist.

Das Gebäude der Maurerbiene soll, wie sich in der Folge zeigen wird, nicht nur eine Wohnung, sondern zugleich auch theils ein Vorrathshaus und eine Speisekammer, theils ein sicherer Verwandlungsort, der Nachkommenschaft seyn.

Was die Wohnung betrifft, so soll dieselbe den künftigen Bewohnern zuerst zu einer gemeinschaftlichen Behausung dienen, darinnen mehrere gleichsam unter einem Dache oder einer Decke leben können; hiernächst aber soll zugleich jeder Einwohner von den übrigen gänzlich abgesondert seyn, jeder seine eigene Zelle oder Kammer haben, und jedem soll diese seine eigene Zelle zugleich eine solche Vorraths- oder Speisekammer, und ein solcher Schutzort der Verwandlung seyn, daß keiner der Hülfe des andern bedürfe, noch einer vor dem andern etwas zu befürchten haben möge.

Wenn die Maurerbiene, nach vielen vorgenommenen Besichtigungen, sich einen tauglichen Ort zu Anlegung der Wohnung oder des Nestes erwählt hat: so fängt sie, und zwar ohne alle Hülfe, den Bau selbst an.

Auf

Auf einem Sandhügel, oder überhaupt an einem sandigen Orte, betrachtet sie jedes Sandkörnchen genau, und kehret es behend mit ihren Zähnen und Vorderfüßen nach allen Seiten um. Das zum Bau untaugliche Sandkörnchen übergehet sie, und wirft es auf die Seite; das ihr anständige hingegen hält sie mit dem einen Vorderfuß vest, und wendet es hierauf mit den Zähnen hin und her. Anfänglich war dieses Sandkörnchen staubig und trocken; izt ist es feucht und naß, und die daran gesessene Staub-Erde ist aufgeweicht. Sie bleibt hierbei nicht stehen. Nunmehr bewässert und befeuchtet sie mit einem, aus ihrem Munde zwischen den Zähnen hervordringenden, klebrigen Safte ein Körnchen nach dem andern; zugleich bewässert und befeuchtet sie hin und wieder den beiliegenden Staub und Erde, sie drückt solche an das Sandkörnchen an, und setzet auf diese Weise mehrere Sandkörnchen in Verbindung. Alles dieses verrichtet sie in wenigen Augenblicken; und nunmehr ist das einzelne und kleine Sand-Körnchen, durch Verbindung mit mehrern, zu einer ziemlichen Größe gelangt, und zu einem fast Erbsen-großen Mörtel-artigen Klümpchen erwachsen. Dieses Stückchen Mörtel nimmt sodenn die Biene zwischen ihre, zu dieser Verrichtung ganz eigentlich, als eine Steinzange, gebaueten starken Zähne, erhebet sich, und flieget davon. Mit dieser Last zwischen den Zähnen setzt sie sich an einer Mauer, auf einem von Kalk und Mörtel entblößten Steine, nieder. Sie läuft munter hin und her, und betrachtet die ganze Fläche des Steins genau. Izt stehet sie still. Der Ort des Steins, so unter ihren Zähnen ist, wird naß und feucht; die Zähne fangen an, sich gegen einander stark zu bewegen; das Stückchen Mörtel zwischen den Zähnen kommt bald oben, bald unten, bald auf die Seite zu liegen; auf diese Weise wird es immer nässer, und durch und durch feucht, und nun auf einmahl drückt unsere Biene dieses Stückchen Mörtel ungemein artig an derjenigen Stelle dem Steine auf, die sie vorher angefeuchtet, oder

vielmehr mit einem klebrigen leimigen Safte übertüncht hatte. Sie hat sich also Sand gehohlt; sie hat Kalk gelöscht; sie hat Mörtel gerührt; sie hat, nach Art der Maurer, Mörtel angeworfen, und der Grundstein zu ihrem Gebäude ist nunmehr gelegt.

Hierauf fliegt die Maurerbiene fort, kommt aber bald wieder, und hat ein zweites Stückchen Mörtel zwischen ihren Zähnen; und in einem Augenblicke hat sie dasselbe auf die vorige Art mit jenem verbunden, nachdem sie sowohl das vorige Stückchen Mörtel, als neben demselben den Stein, angefeuchtet hat. Und izt entfernt sie sich von neuem.

Wir wollen die Zeit ihrer Abwesenheit zur Betrachtung ihrer Arbeit anwenden. Es ist noch keine Viertel-Stunde, daß wir hier bei diesem Stein, und dem darauf angefangenen Gebäude unserer Biene, stehen; und doch ist schon eine runde Zelle, einige Linien hoch, aufgeführt, die einem umgekehrten Fingerhute ziemlich ähnlich ist. Unten finden wir einen cirkelrunden, und so genau ausgeglichenen und glatten Boden, als ob er aufs sleißigste eingesprengt, und vorher aufs beste glasiert wäre. Die ganze innere Seitenhöhlung dieser angefangenen Zelle, ist glatt, gleich und schön polirt. Dieses rührt daher, weil die Biene ihren Kopf so oft in das Inwendige steckte, so oft sie ein neues Stückchen Mörtel ansetzte, und weil sie hierauf mit ihrem Vorderfuß arbeitete, drückte, und sonderlich mit dem linken inwendig schnell hin und her fuhr.

Unsere Maurerbiene ist schon wieder da; aber nicht, wie vorher, mit Mörtel. Sie selbst ist wie mit gelbem Mehle überstäubet, und hat zwischen ihren Zähnen, anstatt des vorigen Mörtels, ein gelbes, wachsartig aussehendes, Klümpchen. Izt stecket unsere Biene den Kopf mit gedachtem Klümpchen in die Zelle; und nachdem sie dasselbe abgeleget, so benaget sie sich mit ihren Zähnen allenthalben; der Blumenstaub vergehet; zwischen ihren Zähnen zeiget sich, je weniger des Blumenstaubes an ihrem

rem Leibe wird, ein immer gröſſerwerdendes wachsartiges anderweitiges Klümpchen, welches sie ebenfalls in die Zelle bringt. Nun flieget sie, nachdem sie sich abgestäubet hat, in ihrer stahlblauen natürlichen Farbe wieder auf und davon.

Und was finden wir in dieser Zelle? Ein gelbes, wie aus Honig mit Blumenstaub vermischtes, wachsartiges Klümpchen. Können wir zweifeln, daß unsere Maurer-Biene hier schon anfängt, aus der Wohnung zugleich auch eine Vorraths- und Speisekammer zu machen? Und müssen wir uns nicht über die Vorsicht unserer Biene wundern, daß sie izt schon den Vorrath der künftigen Nahrung einträgt, da die Zelle noch eine solche Höhe hat, daß sie den Boden erreichen kann; welches, wenn die Zelle noch ein- und zweimahl so hoch wäre, ungleich schwerer, und wenn sie völlig ausgebauet wäre, fast gar nicht mehr angehen würde?

Die Biene kommt abermahls angeflogen, und zwar wieder, gleichwie das erstemahl, mit einem Stückchen Mörtel. Nunmehr fängt sie aufs neue an, die Zelle zu bearbeiten, und höher aufzuführen. Izt ist dieselbe wirklich wieder einige Linien höher. Die Biene hat dieses kaum verrichtet, als sie schon wieder, statt des Mörtels, gelb bestaubt, und mit einem gelben Klümpchen zwischen den Zähnen, ankommt, und solches in die Zelle bringt. Nunmehr ist die Zelle gegen einen Zoll hoch, und ganz mit einer gelben, aus Honig und Blumenstaub vermischten Masse angefüllet. Izt klammert sich die Biene mit den Füßen auf dem obern Rande der Zelle vest an; sie strecket den Kopf und den gröſten Theil des Leibes über die Zelle dergestallt hinaus, daß nur die Spitze des Hinterleibes in die Zelle hinein reichet. Der Hinterleib bewegt sich, und wird bald länger, bald kürzer, und wie aufgeblasen. An der Spitze des Hinterleibes erscheint etwas Weißes, es dringt immer weiter hinaus, fällt endlich in die Zelle, und unsere Biene macht sich davon.

Vermittelst des Vergröſserungsglases siehet man hier einen

einen kleinen länglichrunden Cörper liegen, der einem Ei anderer Insecten vollkommen ähnlich ist. Unleugbar hat die Biene in diesem Ei, dem daraus entstehenden Bienenwurm diese Zelle zur Wohnung und Vorraths-Kammer angewiesen.

Unsere Biene erscheint schon wieder, und hat abermahls ein Stückchen Mörtel zwischen ihren Zähnen. Sie fängt an, die Zelle zuzuwölben. Izt ist die Zelle wirklich völlig zugeschlossen, und nach dem Gleichnisse eines Fasses zu reden, nicht nur unten, sondern auch oben, mit einem Boden versehen. Und auf die Weise, wie wir diesen obern Boden haben bauen gesehen, mus zwischen dem Honigfutter, und dem Ei, wenig oder gar kein leerer Raum seyn.

Auf die bisher beschriebene Art fährt die Biene in ihrer Arbeit fort, bis sie eine gewisse Anzahl Zellen zu Stande gebracht hat.

Hierauf aber fängt sie eine neue Arbeit an. Sie bemühet sich nehmlich, über die angelegten Zellen eine gemeinschaftliche mörtelartige Decke zu bauen, und auf *diese* Weise alle Zellen unter ein gemeinschaftliches Dach zu bringen. Sie verfährt bei dieser neuen Arbeit in allen Stücken, wie bei dem Baue der Zellen; und diese werden durch die darüber gezogene Decke dergestallt umkleidet, daß man zulezt von ihnen selbst nicht das Geringste gewahr wird.

Wir haben bisher gesehen, wie dieses Gebäude der Maurerbiene den Einwohnern theils zur Behausung, theils aber zur Speisekammer diene. Ich komme nunmehr auf den dritten Endzweck dieses Gebäudes, da dasselbe nehmlich auch einen Sicherheitsort der Verwandlung abgeben soll.

Die Maurerbiene hat ihren Ursprung aus einem Ei genommen; sie kam aus demselben als ein Wurm; aus dem Wurm ward eine Puppe, und aus der Puppe ein geflügeltes Insect, das, was sie ist, nehmlich eine Biene ihrer Art. Und hierinnen stimmet ihr Schicksal mit demjenigen überein, so ihren Nachkommen zu Theile wird.

An

An einem mit Vorſicht abgelöſeten natürlichen Gebäude oder Neſt der Maurerbiene, ſiehet man auf der äuſſern Seite weiter nichts, als eine zwar nicht ganz gleiche, aber doch auch nicht ſehr rauhe gewölbte Oberdecke, welche zuweilen ganz, zuweilen aber mit einigen groſſen und kleinen Löchern verſehen iſt. Auf der innern Seite hingegen, wo es dem Steine angebauet geweſen, ſiehet man, im Groſſen genommen, eine ziemliche Fläche, welche gewiſſe Höhlungen hat, deren einige, obgedächtermaßen, leer, andere mit einem zarten und halbdurchſichtigen Häutchen, durch welches etwas Gelbliches oder Weißliches, oder auch Dunkles, ſchimmert, angefüllt ſind. In einer dritten Höhle ſiehet man etwas Wachs- und Honig-artiges. Noch in einer andern, eine ganze Menge kleiner häutiger Kügelchen.

Die leere Höhle iſt länglichrund, jedoch ſo, daß ſie insgemein oben und unten einen kleinern Durchſchnitt hat, als in der Mitten, wo ſie bauchig iſt; und daß alſo eine jede Höhle, im Kleinen, einem länglichen Weinfaß ziemlich gleichet. Der untere Boden iſt inwendig glatt, gleich, und etwas glänzend, der obere aber gewölbt. Das Glatte, Gleiche und Glänzende gilt auch von dem ganzen Innern oder den Seitenwänden der Zelle. Das Anmerkungswürdigſte aber iſt dieſes, daß, wenn wir einige dieſer Höhlen oder Zellen, auch nur dem Augenmaaße nach, abmeſſen, und gegen einander vergleichen, wir finden, daß es unter ihnen beſtimmte gröſſere, und beſtimmte kleinere, Höhlen oder Zellen giebt.

An einer Zelle, die mit einem dünnen Häutchen umgeben iſt, findet man auf der einen Seite, und gleichſam in einem Winkel, kleine ſchwarze Klümpchen, die wie Unrath ausſehen. Wenn man eines dieſer Häutchen herausnimmt und aufſchneidet, ſo findet man ein länglichrundes Geſpinnſt, welches pergamenthäutig und halbdurchſichtig iſt, und einer ſogenannten Dattel der Seidenwürmer ſehr gleich kommt; und wenn man mehrere gegeneinander hält, ſo bemerket man, daß ebenfalls einige gröſſer, andere

kleiner,

kleiner, sind. Schneidet man eins davon auf, so findet man darinn einen weißen Wurm, welcher ziemlich groß und dick ist, und todt zu seyn scheint. Schneidet man ein anderes auf, wo etwas Gelbes durchschimmert, so findet man auch hier einen Wurm, der dem vorigen vollkommen gleich, nur gelblich aussiehet, und sehr merklich kleiner ist. In einem dritten, welches nicht so, wie die vorigen, durchsichtig ist, trifft man etwas an, das weder ein Wurm, noch eine vollkommene Biene ist, ob es gleich mehr Bienenartiges, als Wurmähnliches hat, und welches, wenn man es berührt, einige Bewegung machet, und damit ein dunkles Kennzeichen des Lebens von sich giebt, und eine Puppe oder der verwandelte Bienenwurm ist. Schneidet man ein fünftes auf, allwo etwas ganz dunkel und schwärzliches durchscheint, so entdeckt man daselbst eine ordentliche Mutterbiene. Sie sieht schwarz oder stahlblau aus, ist etwas groß, beweget die Zähne, und bemühet sich mit dem Kopfe, den Zähnen und Füßen, sich aus ihrem Gefängnisse zu helfen. In einem sechsten, wo zwar auch etwas dunkeles, oder gelbes, durchschimmert, findet sich eine lebendige Biene, die aber meistens gelblich und merklich kleiner ist, als jene stahlblaue. Und, da wir oben gesehen haben, daß die größere und stahlblaue Biene Eier von sich gegeben, so werden wir nicht zweifeln dürfen, daß diese das Weibchen ist, und daß jene kleinere und gelbliche Biene das Männchen seyn werde.

Mus die Mutterbiene nicht eine Kenntniß von dem verschiedenen Geschlechte ihrer Nachkommen, und zwar auch sogar von der Verschiedenheit der Größe der Weibchen und der Männchen haben? Wüßte sie nicht, daß die Weibchen größer, und die Männchen kleiner sind, warum baute sie große und kleine Zellen? Wäre es ihr unbekannt, daß die Weibchen zu ihrer Nahrung mehr Futter, als die Männchen, gebrauchen, warum füllete sie die kleinern Zellen mit wenigern, und die größern mit mehrern Futter, an? Sähe sie nicht vorher, aus welchem von ihren Eiern ein Weibchen,

chen, und aus welchem ein Männchen werden wird, warum legte ſie in die gröſsern Zellen ein weibliches, und in die kleinern ein männliches Ei? Ja, was noch mehr iſt: die Mutterbiene weis ſogar die Ordnung, in welcher die männlichen und weiblichen Eier in ihr und von ihr auf einander folgen. Wie könnte ſie ſonſt diesmahl eine gröſsere Zelle bauen, und ein weibliches Ei darein legen; und hierauf erſt wieder eine andere Zelle bauen, in welche ſie, wenn ſie gröſser iſt, abermahl ein weibliches, wenn ſie aber kleiner iſt, ein männliches Ei leget?

Wenn der Bienenwurm ausgewachſen iſt, und er ſich zur Verwandlung anſchicket, ſo iſt gerade auch das Futter aufgezehrt. Wer hat alſo der Biene die Kunſt beigebracht, nicht mehr und weniger einzutragen, als jeder Wurm bis zum Uebergange in die Puppe brauche? Ich ſage: nicht mehr, ſonſt würde die Puppe bei Abſtreifung des Wurm-Balges in dem Honigfutter kleben bleiben und verderben. Aber auch nicht weniger, ſonſt würde der Wurm nicht vollkommen auswachſen können, ſondern verhungern und früher ſterben müſſen, als er ſich verwandeln könnte.

Die Maurerbiene hat verſchiedene Feinde. Eine Menge der bekannten Schlupfweſpen, (Ichnevmon), allerhand Arten anderer wilden Bienen, verſchiedene Gattungen Fliegen, und ſonderlich eine gewiſſe Käferart, wiſſen unſere Bienen zu überliſten, und ihre Eier zu der Zeit in die Höhlen und Zellen zu legen, wenn ſie, wie oben gedacht worden, abweſend iſt. Die gute Maurerbiene überſiehet das After-Ei, und bauet die Zellen in der beſten Meinung zu. Allein, ſobald der Afterwurm der Fliege, des Käfers, oder anderer Bienen, u. ſ. w. zum Vorſchein gekommen, ſobald zehren ſolche nicht nur mit dem rechtmäſsigen Einwohner eine Zeitlang von dem Honigfutter, ſondern freſſen ihn zuletzt ſelbſt auf. Ja, der Käferwurm iſt ſo raubgierig und vielfräſsig, daſs er ſich ſogar auch in die anliegenden Zellen durchbeiſset, und daſelbſt Futter und Einwohner aufzehret.

Biene, (Sieb-) iſt ein gewiſſes Inſect, von welchem die größten Naturforſcher bisher geglaubt haben, es habe an ſeinen beiden Vorderfüßen 2 kleine Siebe, die mit unzählichen feinen Löchern verſehen wären, wodurch es den feinſten Blumenſtaub durchſiebe, im Fliegen weiter führe, und alſo dadurch die Fortpflanzung der Blumen in Gegenden befördern könne, wohin ſonſt dergleichen Blumen nie gekommen wären. Der Engländer Raius iſt der erſte, der dieſes Inſect beſchrieben, und ihm den rechten Nahmen einer Ichnevmonsweſpe gegeben. Dan. Rolander in Schweden, hat eine eigene Abhandlung davon geſchrieben, welche im XIII B. der überſ. Abhandl. der Kön. Schwed. Akad. der Wiſſ. a. d. J. 1751, S. 59, fgg. befindlich iſt, und worinn er ſich alle Mühe gegeben hat, dieſes Sieb zu erweiſen, und auf ſolches Vorurtheil alle ſeine übrige Schlüſſe zu bauen. Im 2ten St. des Naturforſchers, Halle 1774, gr. 8. S. 21—65, beweiſet der verdienſtvolle Hr. Paſt. Göze, in Quedlinburg, nicht nur, daß das vermeinte Sieb dieſer Weſpe kein dergleichen vorgebliches Werkzeug ſey, ſondern eine ſolche Structur habe, woraus man leicht abnehmen kann, daß es dieſem Inſect zu einer ganz andern Abſicht von der Natur gegeben worden ſey. Man kann ſich hiervon aus Herrn D. Martini Naturlexicon, unter dem Art. Biene, umſtändlicher belehren.

Ende des vierten Theiles.

Nachricht an den Buchbinder, wegen der Kupfertafeln.

Die Kupfertafeln werden zu Ende des Buches dergeſtallt gebunden, daß ſie herausgeſchlagen werden können, und zwar die oben mit den römiſchen Zahlen bezeichneten zuerſt, die mit den kleinern Ziffern aber zuletzt.

Verzeichniß

Verzeichniß

derjenigen Bücher,

so bei

Joachim Pauli

verlegt, und um beigesetzte Preise in Menge zu haben sind.

1) Beyträge, Berliner, zur Landwirthschaftswissenschaft, 2 Band, 1—6 St. gr. 8. 1774 1 Rthlr.

2) Von eben derselben Herrn Verfasser wird jetzt auf Subscription gedruckt: *Oeconomia Forensis*, oder kurzer Inbegriff derjenigen Landwirthschaftlichen Wahrheiten, welche allen, sowohl hohen als niedrigen, Gerichtspersonen zu wissen nöthig. Dieses nichtige Werk, als das erste und einzige in seiner Art, wird in gr. 4to in 2 Bänden gedruckt. Ein jeder Band wird 3 bis 3½ Alphabet enthalten. Der 1te davon wird Ostern 1775 und der 2te Ostern 1776 ausgegeben. Ein jeder, der hierauf subscribiren will, mus seinen Nahmen vorher, ehe ein Theil abgedruckt ist, einsenden, und bekommt alsdann jeden Theil um 2 Rthlr. Das Geld wird nicht vorher, sondern beim Empfang eines jeden Theils, bezahlt. Sobald der 1te Band fertig ist, und man nicht subscribiret hat, wird selbiger nicht unter 3 Rthlr. erlaßen; man kann aber dennoch auf den 2ten Band die Subscription antreten. Das vollständige Avertissement, so den ganzen Innhalt dieses Buchs anzeiget, giebt der Verleger umsonst aus. Es ist nicht

allein

allein in den mehreſten Buchhandlungen Deutſchlandes und verſchiedenen Poſtämtern, ſondern auch bei einem Jeden, der hierauf gegen die gewöhnliche Proviſion auf 10 bis 11ten Rthlr. die Sammlung der Subſcribenten über ſich nimmt, gratis zu haben.

3) *Büttneri* Curſus Theologiæ revelatæ, 8. Sedini 1746 . . . . . 1 Rthlr.

4) Amintas, ein Schäferſpiel von Torquato Taſſo, mit Kupfern. 8. Berlin 1766 . . . . . 12 Gr.

5) Die Frau, welche Recht hat, ein Luſtſpiel in 3 Aufzügen, aus dem Franzöſiſchen des Herrn von Voltaire. 8. Berlin 1764 . . . . . 3 Gr.

6) Das Gärtnermädchen, eine komiſche Oper. 8. 1771 . . . . . 4 Gr.

7) Denſows phyſikaliſche Briefe, 1 B. oder 1—12 Brief. 4to. 1751. . . . . 1 Rthlr. 12 Gr.

8) Dietrichs F. V. Anweiſung, wie die Wirkung des Feuers in den Stuben-Oefen und Küchen zu verſtärken und zu vermehren, daß durch vortheilhafte Einrichtung derſelben eine beträchtliche Menge Holzes erſpahret werden könne, mit Kupfern. 8. Berlin 1766 . . . . . 8 Gr.

9) Einrichtung, innere, und Verfaſſung der Aſſecuranz-Compagnie zu Berlin. 4to. 1765 . . . . . 2 Gr.

10) Engelkens S. H. geläuterte Vernunftgründe von der Wirklichkeit und Weſen der Geiſter. 8. Leipzig 1744 . . . . . 6 Gr.

11) Fieldings gepfropfte Einſiedlerin, 2 Theile, mit Kupfern. 8. Berlin 1772 . . . . . 16 Gr.

12) Formeys Entwurf aller Wiſſenſchaften, zum Gebrauch der Jünglinge, und aller, die ſich belehren wollen. Aus dem Franzöſiſchen überſetzt. 7 Theile. 8. Berlin 1765—73 . . . . . 3 Rthlr. 12 Gr.

13) — — — Entwurf der Phyſik. 2 Theile. 8. Berlin 770—73 . . . . . 1 Rthlr.

14) — — — Anti-Emil. 8. Berlin 763 . . . . . 8 Gr.

15) — — — kurzgefaßte Hiſtorie der Philoſophie. 8. Berlin 763 . . . . . 10 Gr.

16)

16) Formeys pſychologiſche Unterredungen aus des Herrn Bonnets analytiſchen Verſuche über die Kräfte der Seele. 8. Berlin 769 16 Gr.

17) Gedanken über den allgemeinen Entwurf, wie die Aufhebung der Gemeinheiten am füglichſten bewerkſtelliget, und jedermann dabei ſchadlos gehalten werden kann. 8. Berlin 772 3 Gr.

18) Gellerts, C. F. ſämmtliche Schriften, ſo weit ſelbige von ihm ſelbſt bei ſeinem Leben herausgekommen. 4 Theile, mit 17 Titulkupfern und Vignetten. gr. 8. Berlin 770 1 Rthlr. 18 Gr.

Daſſelbe Buch, 4 Theile, gr. 8. Schreibpappier 2 Rthlr. 8 Gr.

— — — in 5 Theilen. klein 8. 772 1 Rthlr. 12 Gr.

112 Kupfer zu Gellerts Fabeln. gr. 8. 1 Rthlr. 8 Gr.

Obige ſämmtliche Gellerts Schriften enthalten, und ſind einzeln zu haben.

1. Gellerts Leben der ſchwediſchen Gräfin von G**. gr. 8. 4 Gr.

Daſſelbe Buch klein 8. 3 Gr.

2. Gellerts Fabeln. gr. 8. 8 Gr.

— — — klein 8. 6 Gr.

3. — — Luſtſpiele. gr. 8. 8 Gr. klein 8. 6 Gr.

4. — — Lehrgedichte. gr. 8. 4 Gr.

5. — — vermiſchte Schriften. gr. 8. 8 Gr.

6. — — geiſtliche Oden und Lieder, gr. 8. 6 Gr.

— — — klein 8. 3 Gr.

7. — — Troſtgründe wider ein ſieches Leben, gr. 8. 1 Gr.

8. — — von der Beſchaffenheit, dem Umfange, und dem Nutzen der Moral. gr. 8, 1 Gr.

9. — — — Briefe, nebſt einer practiſchen Abhandlung von dem guten Geſchmack in Briefen. gr. 8. 6 Gr. klein 8. 5 Gr.

19) Grundlegung der fürnehmſten Wiſſenſchaften, zum Gebrauch der niedern Schulen. 8. London 769 6 Gr.

20)

20) Hedrichs Manuale Scholasticum quadripartitum, oder Schulhandbuch in 4 Theile. 8. Berlin 773 12 Gr.

21) Henkels Abhandlung von der Geburtshülfe, mit Kupfern. Neue und verbesserte Auflage. 8. Berlin 770 20 Gr.

22) Inbegriff, kurzer, aller Wissenschaften, zum Gebrauch der Kinder von 6 bis 12 Jahren. 9te und mit einem kurzen Begriff der brandenburgischen Geschichte verbesserte Auflage. 8. Berlin 773 6 Gr.

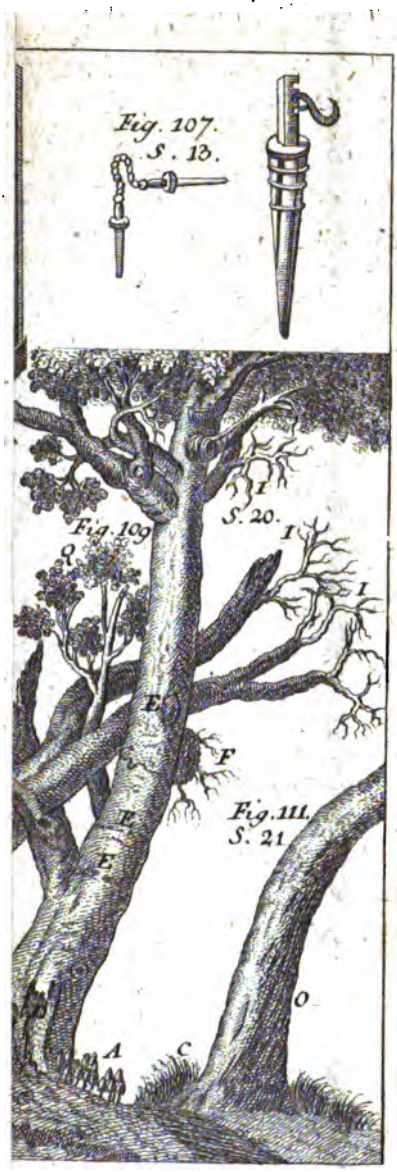
23) Kappens, J. E. Sammlung einiger vertrauten Briefe, welche zwischen Leibnitz und Jablonsky, auch andern Gelehrten, über die Vereinigung der lutherischen und reformirten Religion gewechselt worden sind. 8. 745 18 Gr.

24) Leben D. M. S. Cyprianus, von Edm. Rud. Fischern. gr. 8. 749. 6 Gr.

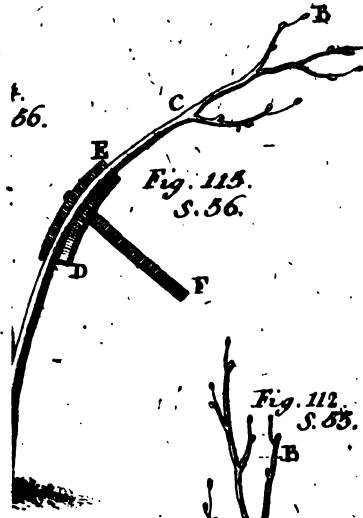
25) — Mahomets, der größte Seelenverführer und Conquerant des Teufels. 8. 750 6 Gr.

26) Lippens, J. S. biblisches Zeugniß von der heiligen Dreyeinigkeit; aus dem Hauptspruche, 1 Joh. 5, v. 7. 8. 8. 745. 4 gr.

27) Magens, N. allgemeiner Kaufmann, worinnen enthalten, das nach wahren Grundsätzen dargethane Theoretische und Practische der Handlung; eine Untersuchung der Natur und des Wesen der Banken, ihres Vermögens, Nutzens, Einflußes und Wirkung überhaupt; die Errichtung und Wirksamkeit der Banken zu London und Amsterdam; eine Berechnung und Vergleichung ihres Umfangs und Credits; eine Nachricht von den Banken zu Hamburg, Nürnberg, Venedig und Genua, ihrem Credit und Verkehr; die in ein völliges Licht gesetzte Lehre von ungemünzten und gemünzten Metallen, woraus das Pari und der Wechsel-Cours regelmäßig hergeleitet wird. 4. 762 12 Gr.



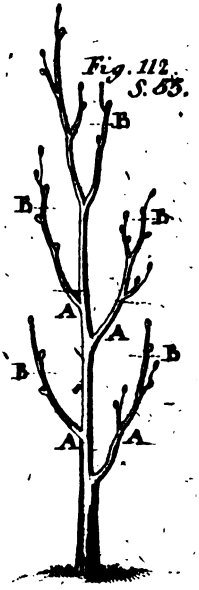
Oec. Enc. IV. T.

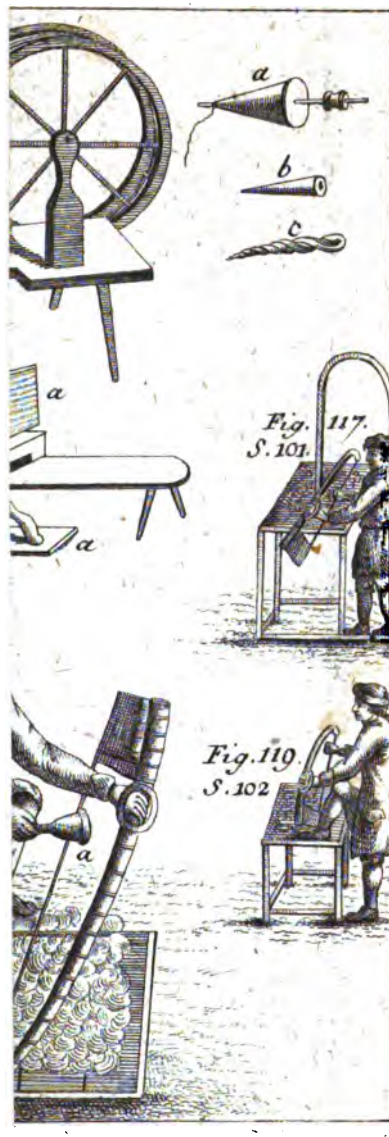


66.

Fig. 115.
S. 56.

Fig. 112.
S. 55.





Oec. Enc. IV. T.

Fig. 124. S. 118.

123. S. 118.

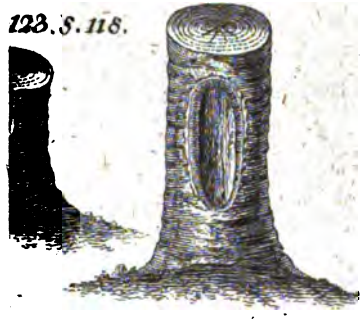
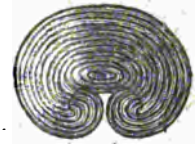


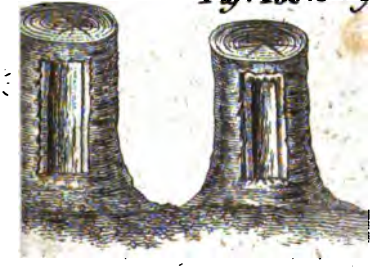
Fig. 126. S. 118.

Fig. 127. S. 11



g. 129. S. 119.

Fig. 130. S. 119



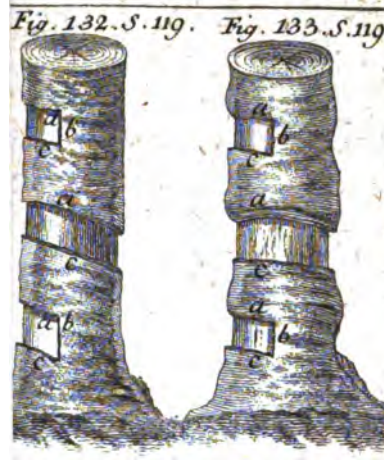
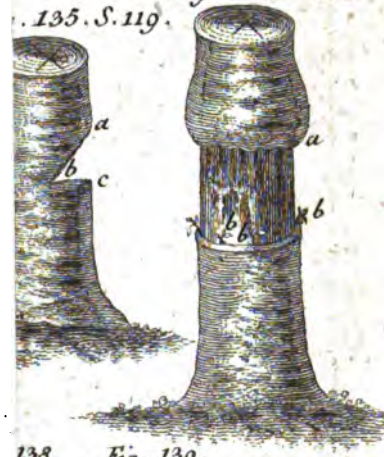


Fig. 136. S. 120.

. 135. S. 119.



138. Fig. 139.

Oec. Enc. IV. 1

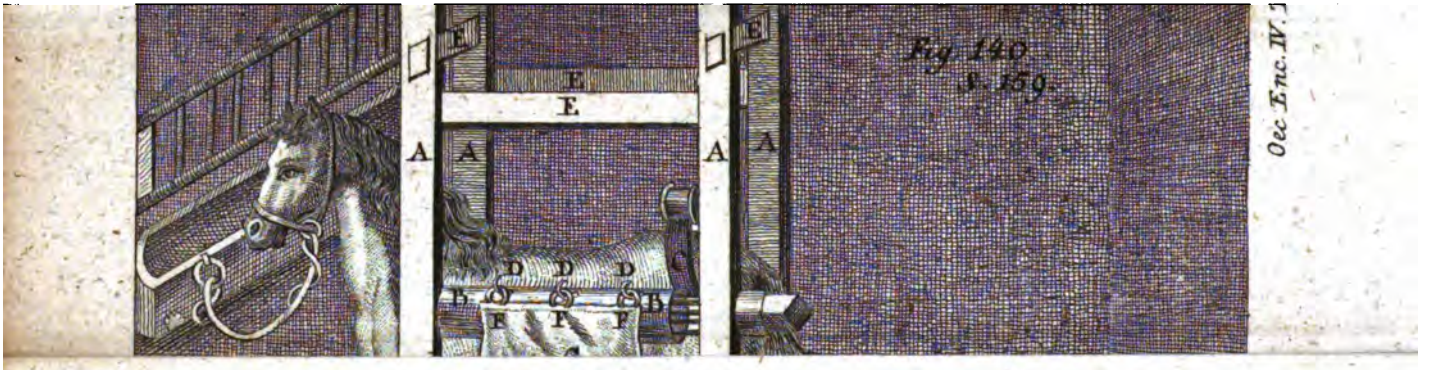


Fig. 140
S. 169.

Oec. Enc. IV. 1

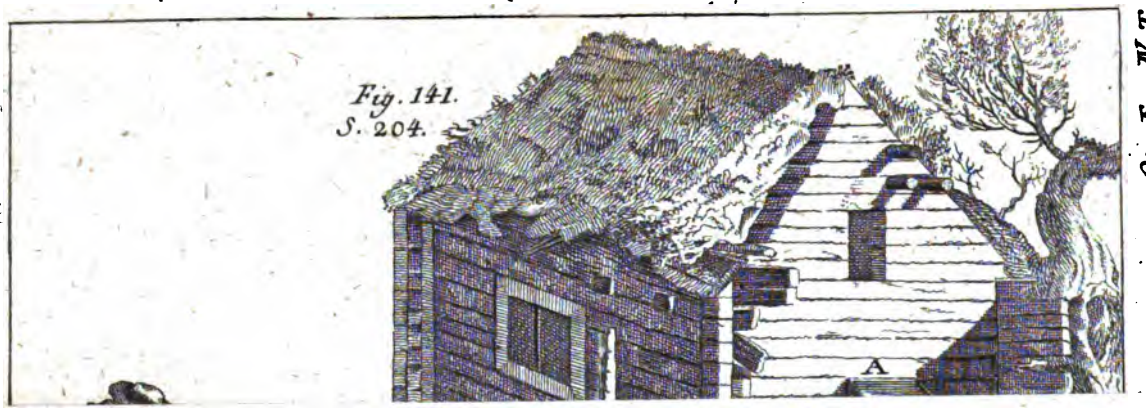
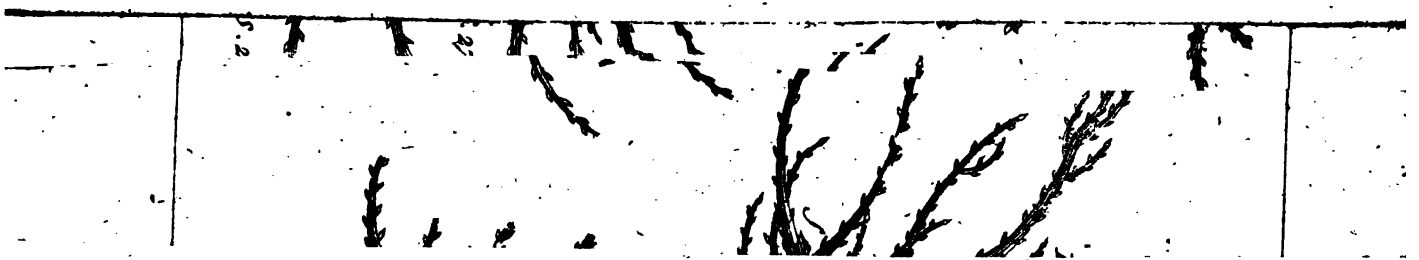
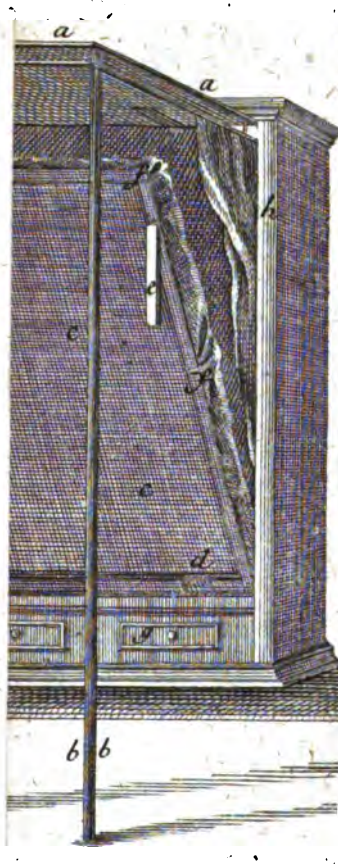


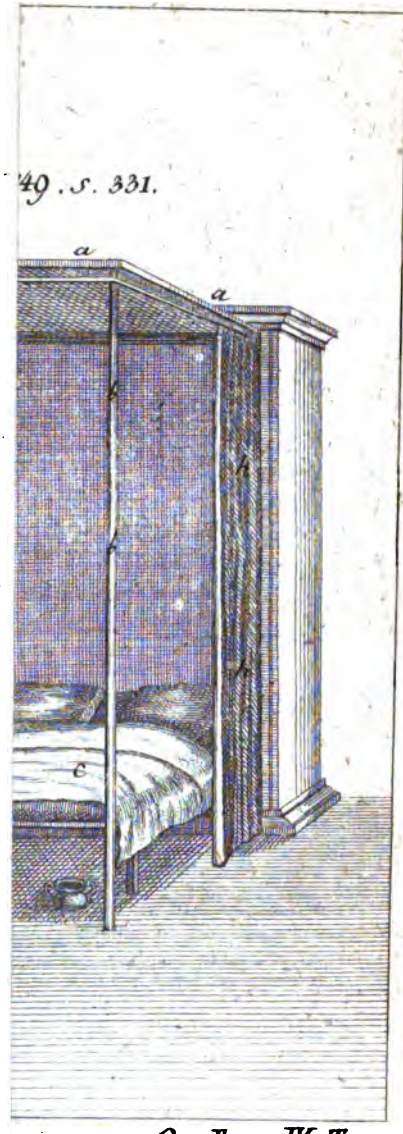
Fig. 141.
S. 204.

Oec. Enc. W. T.



. S. 331.





49. S. 331.

Oec. Enc. IV. T.

150. a. b
325

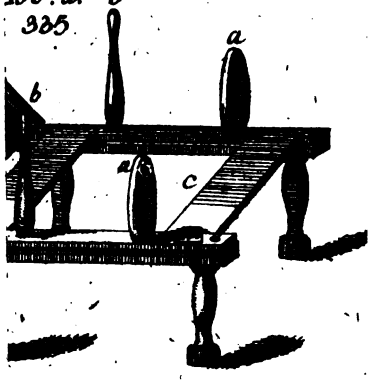
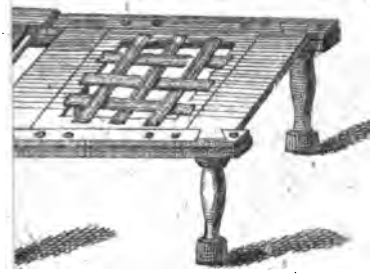


Fig. 150. b.



152.
Fig. 151.
F. 153
b
b
d
c
6 7 8 9 10 11 12
Maasstab nach dem Leipziger Fuss
Fig. 158.

a
b
c
Fig. 159.
d

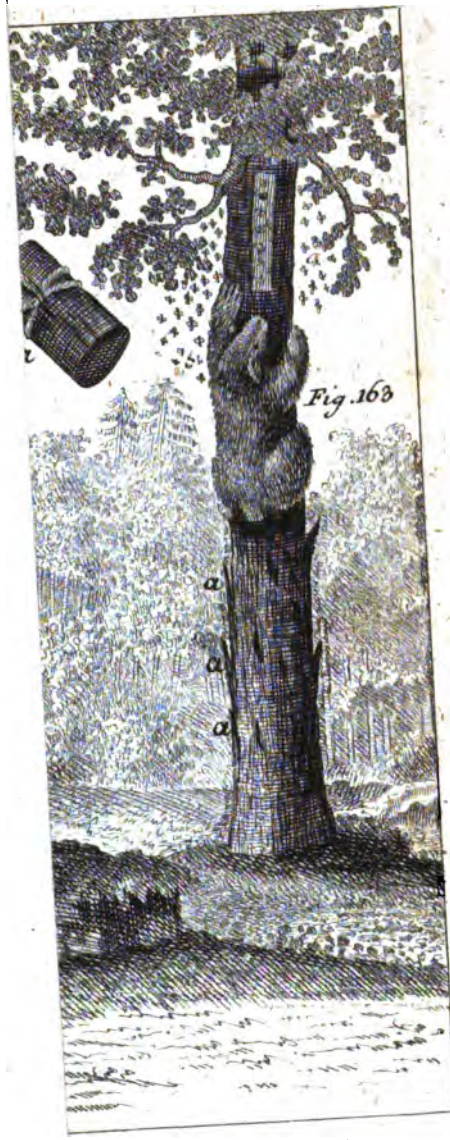


Fig. 163
a
a
a

Fig. 167

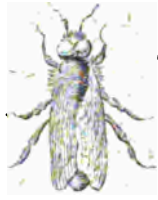
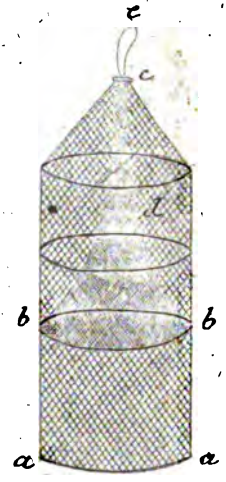
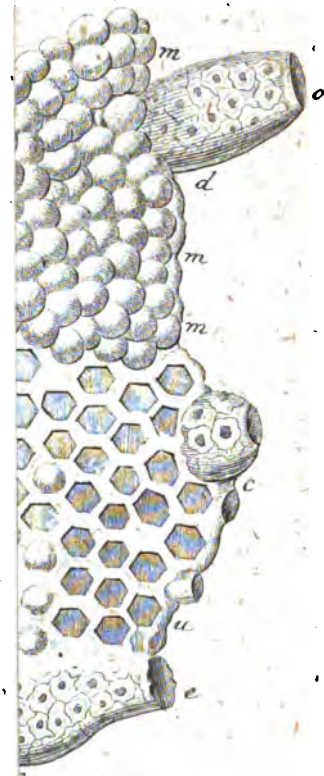


Fig. 168

Fig. 170



g. 272



e

ein Schuh

u

Fig. 173

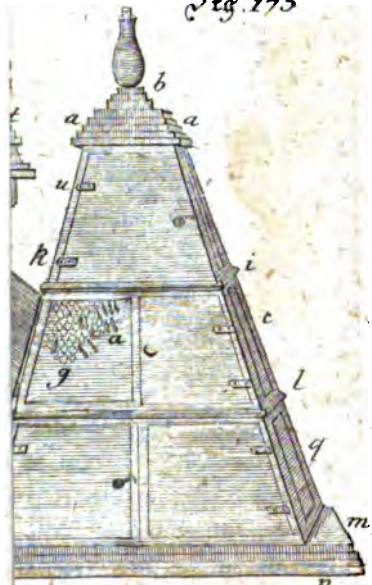


Fig. 175

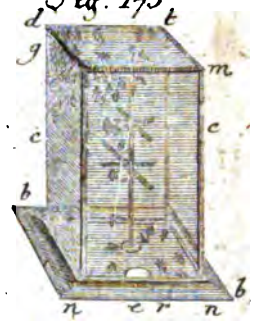
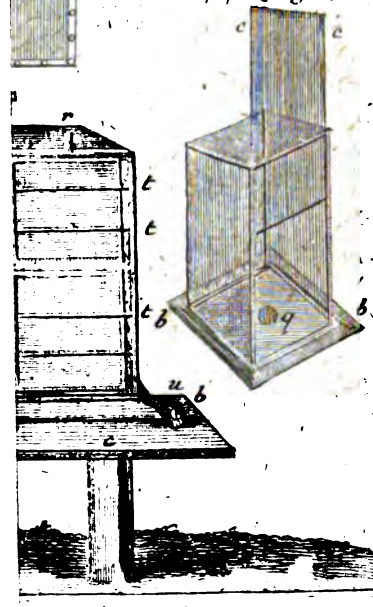


Fig. 174



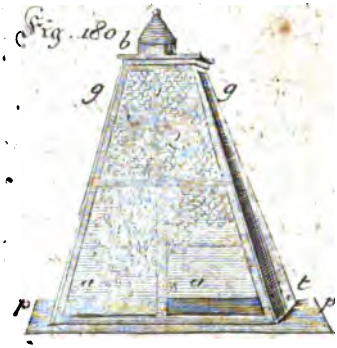


Fig. 180
g
g
t
p
p

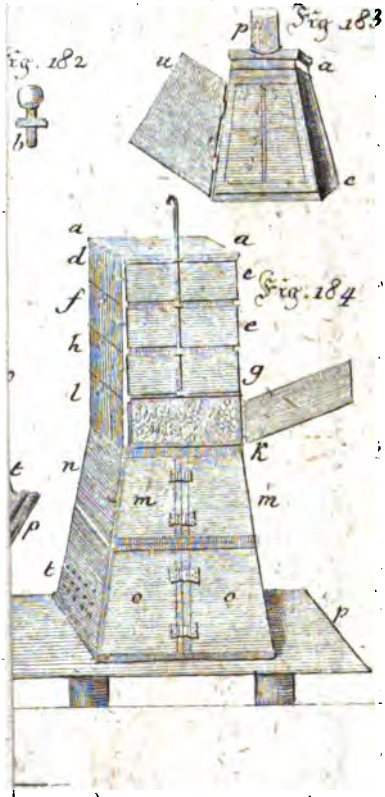


Fig. 182
Fig. 183
Fig. 184
p
u
a
b
c
a
a
d
e
f
e
h
g
l
k
n
m
m
p
t
o
o
p

Fig. 186

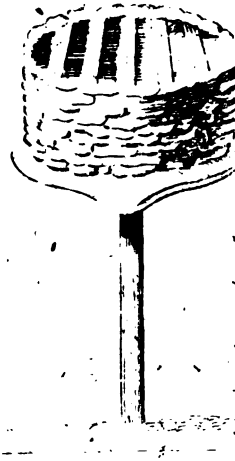


Fig. 188

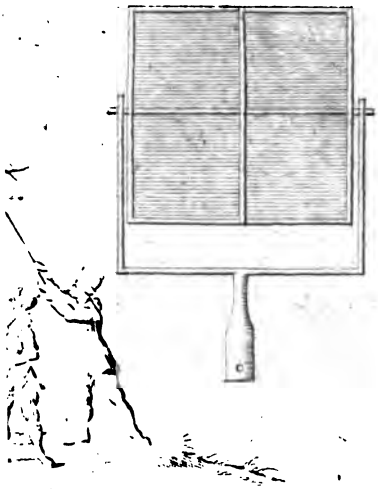


Fig. 192

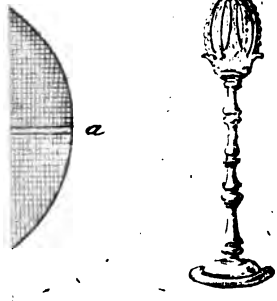


Fig. 193

Fig. 195

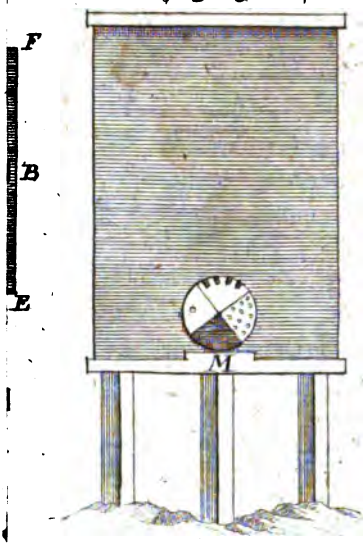
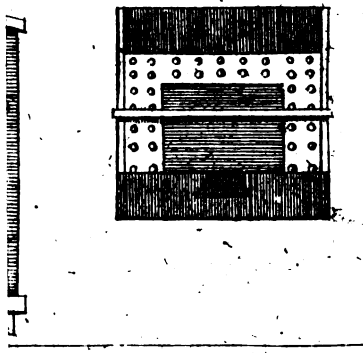


Fig. 196



a) Fig. 199. b)

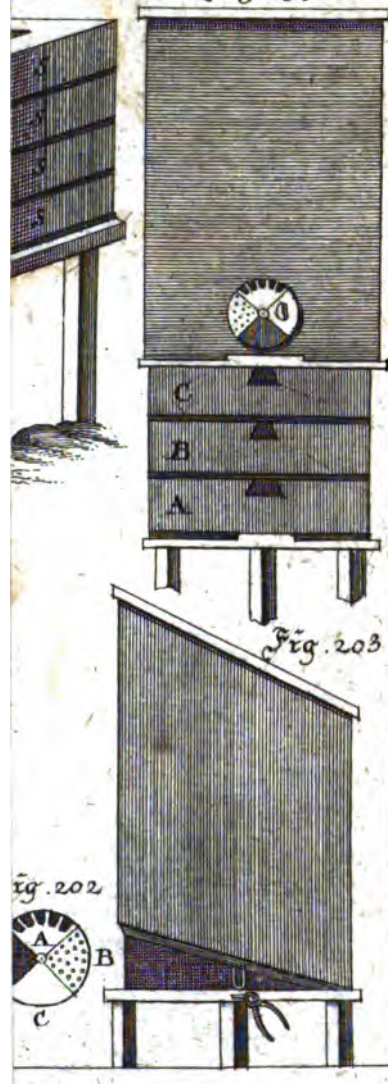
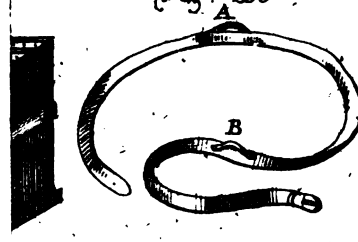
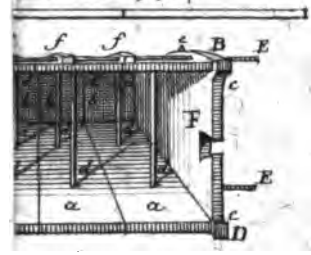


Fig. 205



Tab. vom drey Füss



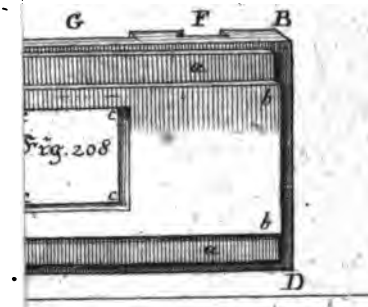
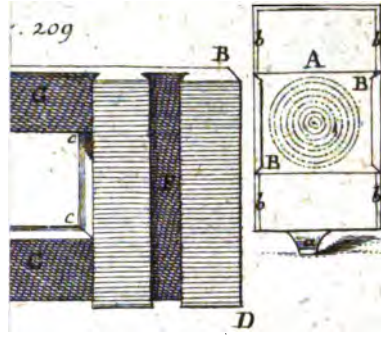


Fig. 208

Fig. 210



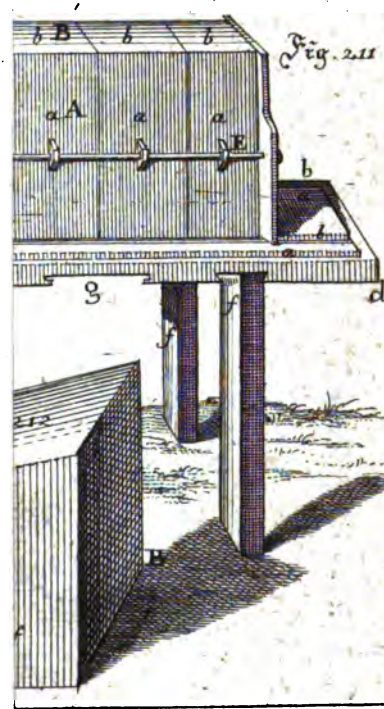


Fig. 211

215

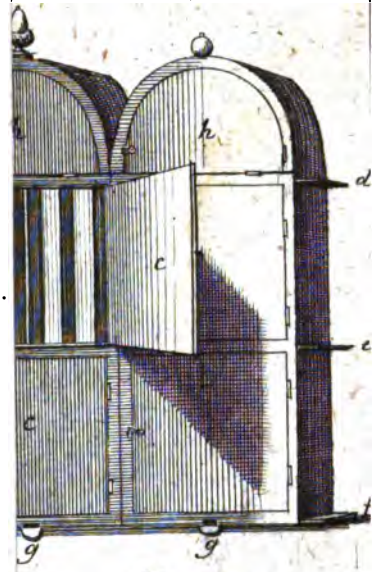


Fig. 214

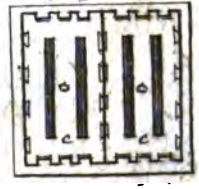


Fig. 216

Fig. 217

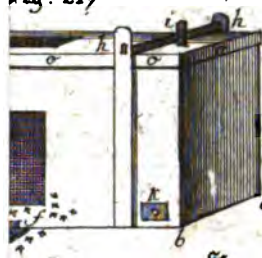


Fig. 219

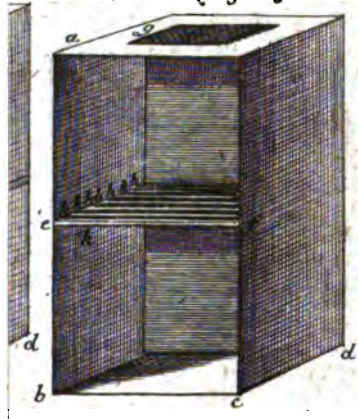
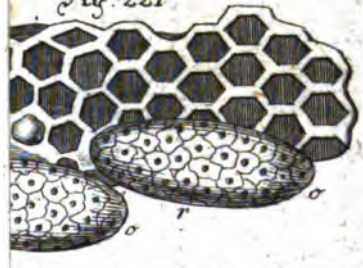
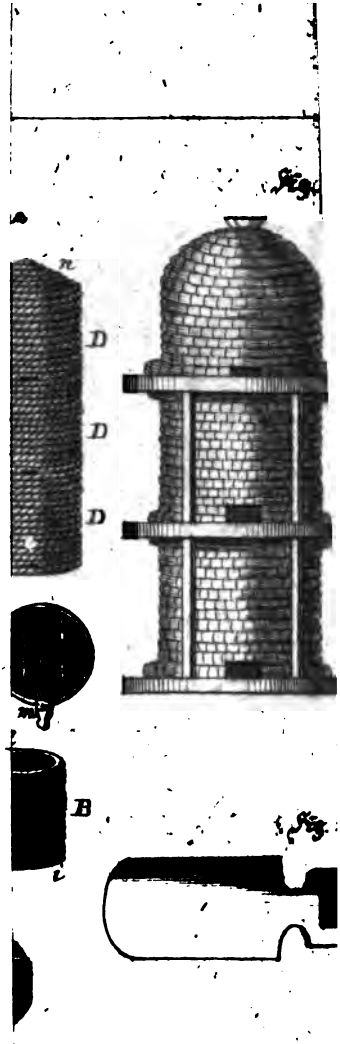
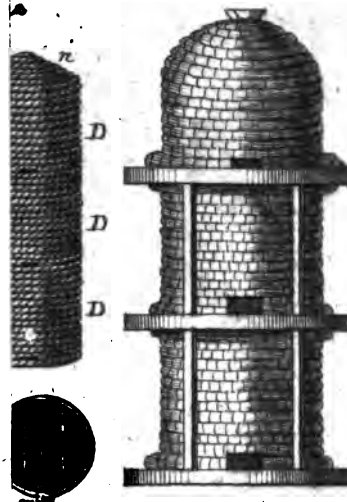


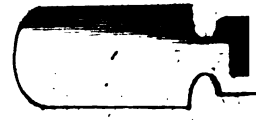
Fig. 221




n
D
D
D
B


n
D
D
D

B



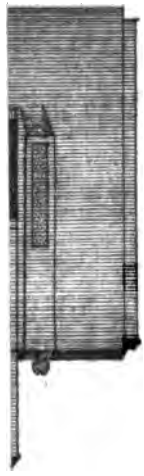


Fig. 227

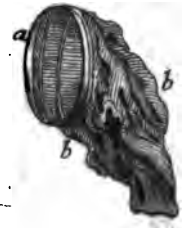
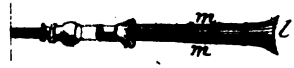


Fig. 228

229



230

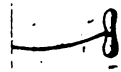
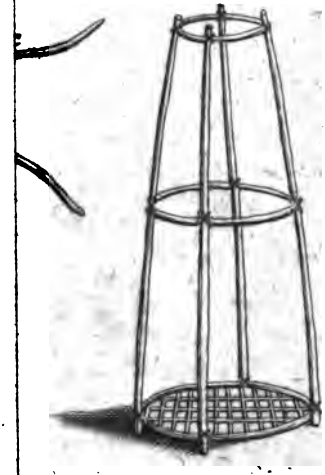



Fig. 232